DriveRack®

Sistema de Gerenciamento Completo do Equalizador e Alto-falantes

4800/4820

Manual do Usuário

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Os símbolos mostrados acima são aquele normalmente aceitos para alertar sobre os riscos em potencial de produtos elétricos. Um raio com ponta de flecha em um triângulo equilátero indica que há uma tensão perigosa dentro da unidade. O ponto de exclamação em um triângulo equilátero indica que é necessário que o usuário consulte o manual do proprietário.
Os símbolos de advertência alertam o usuário que não há partes reparáveis dentro da unidade. Não abra a unidade. Não tente reparar a unidade. Para reparos, procure pessoal qualificado. A abertura do chassi, por qualquer motivo, cancelará a garantia do fabricante. Não permita que a água entre na unidade. Se algum líquido cair na unidade, desligue-a imediatamente e leve-a para o revendedor para que seja reparada. Desconecte a unidade durante tempestades para prevenir danos.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

OBSERVAÇÃO PARA OS CLIENTES SE SUAS UNIDADES ESTIVEREM EQUIPADAS COM CABOS DE FORÇA.
ADVERTÊNCIA: ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ ESTAR ATERRADO. CONECTE-O SOMENTE A TOMADAS PROTEGIDAS COM ATERRAMENTO.

Os cabos dentro da alimentação são coloridos, de acordo com o código a seguir,

VERDE e AMARELO - Terra AZUL - Neutro MARROM – Positivo

Como as cores dos cabos de alimentação deste aparelho podem não corresponder as marcas coloridas que identificam os terminais de sua tomada, proceda da seguinte forma:

- O cabo de cor verde e amarelo deverá ser conectado ao terminal do plugue marcado com a letra E, ou o símbolo de aterramento, ou na cor verde ou verde e amarelo.
- O cabo de cor azul deverá ser conectado ao terminal marcado com a letra N, ou na cor preta.
- O cabo de cor azul marrom ser conectado ao terminal marcado com a letra L, ou na cor vermelha.

Este equipamento pode requerer o uso de cabos de cores diferentes, plugues de conexão ou ambos, dependendo da fonte de alimentação no local da instalação. Se o plugue de conexão precisar ser trocado, consulte o pessoal qualificado para o serviço, que deverá consultar a tabela abaixo. O fio verde/amarelo deve ser conectado diretamente no chassi da unidade.

CONDUTOR		COR DO FIO	
		Normal :	Altern.
L	POSITIVO	MARROM	PRETO
N	NEUTRO	AZUL	BRANCO
E	TERRA (GND)	VERDE/AMARELO	VERDE

ADVERTÊNCIA: Se o aterramento não for usado, podem ocorrer certas condições de falha na unidade ou no sistema ao qual está conectado, podendo ocorrer a transmissão da tensão total entre o chassi e o aterramento. Podem ocorrer ferimentos graves, ou mesmo levar à morte, se o chassi e fio terra forem tocados simultaneamente.

ADVERTÊNCIA: PARA SUA PROTEÇÃO, LEIA AS INSTRUÇÕES A SEGUIR

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES,

OBSERVE TODAS AS ADVERTÊNCIAS

SIGA TODAS AS INSTRUÇÕES

O EQUIPAMENTO NÃO DEVERÁ SER EXPOSTO À ÁGUA OU LÍQUIDOS, E QUALQUER OBJETO QUE CONTENHA LÍQUIDOS, TAIS COMO VASOS, NÃO DEVERÃO SER COLOCADOS SOBRE O EQUIPAMENTO.

LIMPE COM UM PANO SECO.

NÃO BLOQUEIE AS ENTRADAS DE VENTILAÇÃO. INSTALE O EQUIPAMENTO DE ACORDO COM AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE.

NÃO INSTALE PRÓXIMO DE FONTES DE CALOR, TAIS COMO RADIADORES, AQUECEDORES, FORNOS OU OUTROS EQUIPAMENTOS (INCLUINDO AMPLIFICADORES) QUE PRODUZAM CALOR.

UTILIZE SOMENTE CONEXÕES/ACESSÓRIOS ESPECIFICADOS PELO FABRICANTE.

DESCONECTE O EQUIPAMENTO DURANTE TEMPESTADES COM RAIOS OU QUANDO NÃO FOR UTILIZADA DURANTE LONGOS PERÍODOS DE TEMPO.

Não despreze os padrões de segurança de plugues polarizados. Um plugue polarizado possui duas haste, uma mais larga que a outra. O plugue do tipo com aterramento possui duas hastes e um pino de aterramento. Um terceira haste ou pino são instalados para sua segurança. Se o plugue fornecido não se encaixar em sua tomada, consulte um eletricista para substituir a tomada obsoleta.

Proteja o cabo de alimentação para que este não seja pisado ou preso, particularmente nos conectores, nos porta-objetos ou no ponto onde eles saem do equipamento.

Utilize somente o suporte móvel, suporte tripé ou mesa especificado pelo fabricante ou vendidos com o equipamento.

Quando um suporte móvel for utilizado, tenha cuidado ao mover o suporte/aparelho em conjunto para evitar tropeções e ferimentos.

Solicite todos os reparos somente à Assistência Técnica Autorizada. A Assistência técnica é necessária quando o equipamento tiver sido danificado de qualquer forma, como, por exemplo, se o cabo/plugue de energia for danificado, líquido tiver respingado ou objetos tiverem caído dentro da unidade, se o equipamento tiver sido exposto à chuva ou umidade, não funcionar normalmente, ou tiver sofrido uma queda.

INTERRUPTOR LIGA/DESLIGA: Nos produtos equipados com interruptor de força, tal interruptor NÃO interrompe a conexão com a alimentação.

DESCONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO: O plugue deve permanecer sempre operacional. Para instalações em racks ou em outras instalações onde o plugue não fique acessível, uma chave multipolar com separação de contato de pelo menos 3 mm em cada pólo deverá ser instalado nas instalações elétricas do rack ou do edifício.

PARA UNIDADES EQUIPADAS COM PORTA-FUSÍVEIS ACESSADO EXTERNAMENTE: Substitua o fusível apenas por outro com as mesmas especificações.

TENSÃO DE MÚLTIPLAS ENTRADAS: Este equipamento pode requerer o uso de um cabo de alimentação ou plugues de conexão diferentes, ou ambos, dependendo da fonte de alimentação no local da instalação. Conecte este equipamento somente na fonte de alimentação com as especificações indicadas no painel traseiro do equipamento. Para reduzir os riscos de fogo ou choques elétricos, consulte pessoal qualificado para realizar reparos ou equivalentes.

Este Equipamento foi projetado para ser instalado apenas em um rack.

Se for conectado à alimentação de 240V: um cabo de força com certificação CSA/UL deverá ser usado na alimentação.

Estes produtos podem sofrer altera- »es sem aviso pr®vio.
Todas as figuras contidas neste manual s«o meramente ilustrativas.

C· d.: 207493 Rev.: 00 - 08/11

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Este dispositivo atende as especificações da parte 5 dos Padrões FCC e Especificações de Produto, conforme a Declaração de Conformidade. Sua operação está sujeita às duas seguintes condições:

- este dispositivo não poderá causar interferências nocivas, e
- este equipamento deverá aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar uma operação indesejável.

A operação desta unidade próxima de campos eletromagnéticos fortes deverá ser evitada.

• Utilize apenas cabos de conexão blindados.

ADVERTÊNCIA PARA PLUGUES DE ALIMENTAÇÃO DO REINO UNIDO

Um plugue de alimentação moldado que tenha sido removido do cabo é inseguro. Descarte o plugue de alimentação em uma instalação apropriada para este fim. NUNCA, EM QUALQUER CIRCUNSTÂNCIA, VOCÊ PODERÁ INSERIR UM PLUGUE DE ALIMENTAÇÃO CORTADO OU DANIFICADO EM UM SOQUETE DE 13 AMPÉRES. Não use o plugue de alimentação sem que a tampa do fusível esteja instalada. Tampas para os fusíveis substituídos podem ser obtidos no revendedor local. Os fusíveis de substituição são de 13 ampéres e DEVEM ter aprovação ASTA para BS1362.

Caso queira descartar este produto, não misture-o com o lixo doméstico comum. Existe um sistema de coleta de lixo especial para produtos eletrônicos usados, de acordo com a legislação, que requer o tratamento apropriado, coleta e reciclagem.

O proprietários particulares nos 25 estados membros da União Européia, na Suíça e na Noruega podem retornar seus produtos eletrônicos usados, sem qualquer encargo, nas estações de coleta ou nos revendedores (se você comprar um produto similar).

Para os outros países, não mencionados acima, favor entrar em contato com as autoridades locais para se informar sobre os métodos de descarte corretos. Ao agir desta maneira, você estará garantindo que o produto descartado receberá o tratamento, recuperação e reciclagem necessários, prevenindo assim os danos potenciais para o meio ambiente e para saúde humana.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nome do Fabricante: dbx Professional Products

Endereço do Fabricante: 8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, EUA

declara que o produto

Nome do produto: dbx 4800, 4820

Nota: O nome do produto pode apresentar o sulfixo EU.

Opção do produto: Nenhum

está em conformidade com as seguintes especificações de produto:

segurança: IEC 60065 -01+ AMD 1

EMC: EN 55022:2006
EN 55024:1998 FCC parte 15

Informações complementares:

O produto aqui declarado atende os requisitos para:

Diretivas de Baixa Voltagem 2006/95/EC
EMC Diretiva 2004/108/EC. Diretivas
ROHS 2002/95/EC – Diretiva
WEEE 2002/96/EC.

Com relação à Diretiva 2005/32/EC e a Regulamentação EC 1275/2008 de 17 de Dezembro de 2008, este produto foi projetado, produzido e classificado como um Equipamento de Áudio profissional e assim está isento de tais diretivas.

Roger Johnsen
Diretor da Engineering
Signal Processing
8760 S. Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070, EUA
Data: 8 de Dezembro de 2010

Contato na Europa: Seu revendedor Local dbx e Oficina Autorizada ou

Harman Music Group
8760 South Sandy Parkway
Sandy, Utah 84070 EUA
Fone: (801) 566-8800
Fax: (801) 568-7583

Introdução

0.1 Funções do DriveRack 4800/4820 ii

Seção 1 - Iniciando

1.1 Painel Traseiro 4800/4820............................2
1.2 Painel Dianteiro (4800) 3
1.3 Painel Dianteiro (4820) 5
1.4 Software de Controle System Architect 6

Seção 2 – Filosofia do DriveRack 4800/4820

2.1 Filosofia do DriveRack 4800/4820..............10

Seção 3 – Operação do Painel Dianteiro

3.1 Navegação 12
3.2 Modos de Operação....................................13

Seção 4 - Operação do software

4.1 Filosofia do DriveRack................................20
4.2 Armazenagem de Arquivos do System Architect para DriveRack 4800/4820..........20
4.3 Filosofia do System Architect para DriveRack 4800/4820.................................20
4.3.1 Visualizando do Módulo 20
4.3.2 Janela do Dispositivo..................................21
4.3.1 Visualização do Conjunto (Venue View)....25

Seção 5 – Em Uso

5.1 Operação do Painel Dianteiro 32
5.2 Operação da GUI 36

Seção 6 – Parâmetros Detalhados

6.1 Mixer de Entrada 40
6.2 Roteador de Entrada 41
6.3 EQ Gráfico de Entrada.................................42
6.4 EQ Paramétrico de 9 Bandas de Entrada.....43
6.5 Delay de Entrada 44
6.6 Mixer de Saída..45
6.7 Roteador de Saída 46
6.8 Filtro Bandpass /Crossover de Saída...........47
6.9 EQ Paramétrico de 6 Bandas de Saída 48
6.10 Delay de Saída..49
6.11 Inserção Advanced Feedback Suppression (AFS®.....................................50
6.12 Inserção de Controle Ganho Automático (AGC 52
6.13 Inserção AutoWarmth® 54
6.14 Inserção do Compressor 55
6,15 Inserção De- Esser......................................57
6.16 Noise Gate 58
6.17 Inserção do Limitador.................................59
6.18 Inserção do Filtro Notch.............................61
6.19 Inserção do Sintetizador SubHarmonic 62

Seção 7 - Utilitários

7.1 Miscelâneas 64
7.2 Ganhos e Trims...64
7.3 Taxa de Amostragem 64
7.4 Real Time Clock...65
7.5 Direitos de Acesso......................................65
7.6 Usários..65
7.7 Faixa do Pré-ajuste (Preset range 65
7.8 Rede 65

Anexos

A.2 Diagrama de Blocos 70
A.3 Tabela de Pré-ajustes 71
A.3 Tabela de Crossover 71
A.5 I/O Digital e Clocking 72
A.6 Término do Word Clock 72
A.7 Passagem dos Fios e Instalação do Controlador de Zona 73
A.8 Diagrama Elétrico – ZC-4 76
A.9 Reinicialização de Fábrica 77
A.10 Rede Ethernet 78
A.10.1 Visão Geral de TCP/IP Básico 78
A.10.2 Conectando o Computador Diretamente no DriveRack 79
A.10.3 Configuração de uma Rede Ethernet Simples Isolada Usando DHCP 80
A.10.4 Proxy 80
A.10.5 Rede Virtual Particular 81
A.10.6 Considerações e Limitações da Rede 81
A.10.7 Resolução de Problemas da Rede 82
A.10.8 Direitos Autorais 83

Introdução

INTRODUÇÃO

RECURSOS

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO PARA O CLIENTE

INFORMAÇÕES DE GARANTIA

INTRODUÇÃO

Parabéns pela aquisição do DriveRack® 4800 ou processador de sistema 4820 dbx® ! Desenhado para fornecer “Tudo o que você precisar em termos de mixer e amplificadores de potência”, as unidades 4800 e 4820 propriciam uma incível flexibilidade, excelente sonoridade e controles intuitivos para aplicações de alta performance. Do poderoso processador de 96kHz e do avançados processamentos de algoritmos até o display VGA e acesso direto.
Com botões de Processamento e de Canais, o DriveRack fornece todo processamento e controle que precisa para aresenações ao vivo. O 4820 oferece toda funcionalidade do 4800 com um painel dianteiro inviolável para uso em Instalações. Entre as várias funções do 4800 e 4820, estão incluídas:

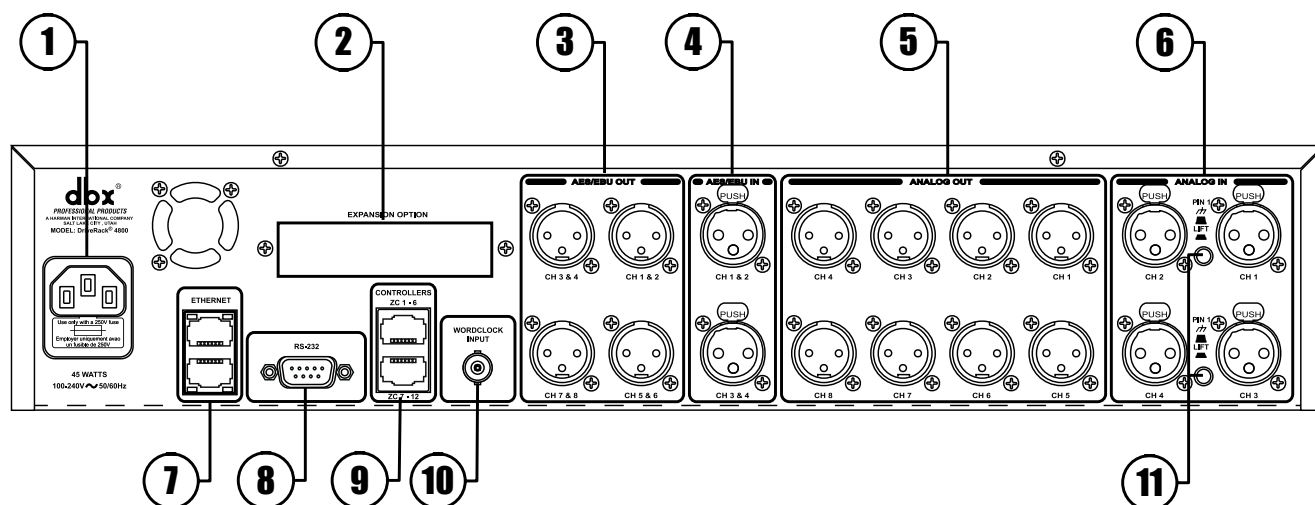
0.1 – Características das Unidades DriveRack 4800/4820

- *Operação a 48 e 96 kHz*
- *Display 1/4 VGA Colorido (320x240) (4800)*
- *4 entradas analógicas e digitais AES/EBU*
- *8 saídas analógicas e digitais AES/EBU*
- *Filtro Bandpass Total, Configurações de Crossover e Routing com FiltrosBessel, Butterworth, e Linkwitz-Riley.*
- *EQ Gráfico de 31-Bandas e EQ Paramétrico 9-bandas em cada entrada*
- *EQ paramétrico de 6 bandas em todas as saídas*
- *Conjunto de Alto-falantes e Delays de Alinhamento do Driver*
- *Inserções DSP selecionáveis em todas as entradas e saídas, incluindo A Clássica Compressão dbx, Limitador e Supressão Avançada de Feedback, entre outras.*
- *Rede e controle Ethernet HiQnet*
- *Controle de painel de parede dbx ZC opcional*
- *I/O CobraNet Opcional*
- *Transformadores de I/O Jensen® Opcionais*

Seção 1

INICIANDO

PAINEL TRASEIRO
PAINEL DIANTEIRO
INSTALAÇÃO DO SOFTWARE

1.1 - Painel Traseiro 4800/4820

1. Receptáculo do Cabo de Força IEC

Os modelos 4800 e 4820 estão equipados com fontes de alimentação que aceitam tensões que varia de 100V a 240V e frequências de 50Hz a 60Hz. Um cabo IEC está incluído tanto para os plugues de alimentação CA Americanos e Europeus.

2. Conexão opcional cobraNet™ (RJ-45)

O Slot Opcional é para o placa CobraNet, que fornece funções de áudio CobraNet e rede de controle.

3. Canais de saída digitais AES/EBU 1-8 (XLR)

Os oito canais de saída AES/EBU (quatro conectores XLR) possuem transformadores isolados..

4. Canais de entrada digitais AES/EBU 1-4 (XLR)

Os quatro canais de entrada digitais AES/EBU (dois conectores XLR) possuem transformadores isolados.

5. Canais de saída analógicos 1-8 (XLR)

As oito saída analógicas dos modelos 4800 e 4820 são eletronicamente balanceados e os sinais que são enviados para estas saídas são cópias analógicas das saída AES/EBU. Um transformador isolado de Entrada/Saída é oferecido como equipamento opcional.

6. Canais de entrada analógicos 1-4 (XLR)

As quarto entradas analógicas dos modelos 4800 e 4820são balanceadas eletronicamente. Um transformador isolado de Entrada/Saída é oferecido como equipamento opcional.

7. Conexão Ethernet (RJ-45)

Estas conexões RJ-45 são usadas nos dispositivos de rede do DriveRack e os controla através da Ethernet.

8. Conexão com PC (DB-9)

Esta conexão DB-9 é usada para comunicação com o PC equipado com PC GUI e utiliza o protocolo RS-232. Esta conexão necessita de um cabo de modem Null (incluído na unidade).

9. Entradas da zona de controle 1-12 (RJ-45)

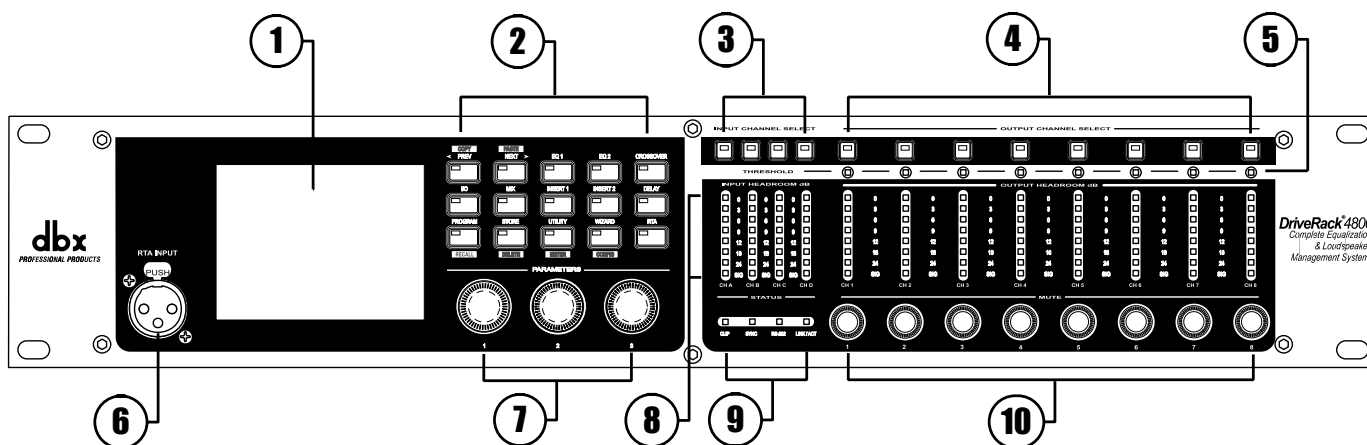
Estas conexões RJ-45 são usadas para receber informações de controle de até 12 controladores de painel ZC.

10. Conexão Wordclock BNC

Esta conexão permite que os DriveRacks 4800 ou 4820 sejam fixados em um clock do sistema mestre. Isto não é tudo. Para obter melhores resultados, recomendamos a utilização de conectores "T" ao configurar a rede BNC Word Clock e finalizando esta rede com um terminal BNC de 75 Ohms. (Consulte o Anexo 6).

11. Interruptor Pin Lift

As Entradas Analógicas 1 e 2, e 3 e 4 dos DriveRacks 4800/4820 compartilham uma Chave Ground Lift (Pino 1 lift). Os loops de aterramento (ground) do sistema podem causar zunidos; este zunidos podem ser reduzidos, pressionando a chave Grund Lift.

1.2 - Painel Dianteiro (4800)

1. Display de LCD

O display colorido de ¼ VGA (340x240) permite a visualização de todos os parâmetros e atributos do DriveRack 4800.

2. Botões de Função

Os botões de função do DriveRack 4800 permite um acesso direto a todas as funções de edição e navegação da unidade. As funções dos botões supracitados são as seguintes:

PREV é usado para navegar de volta através das várias páginas abertas de qualquer módulo. Pressionando e segurando o botão PREV, é possível ingressar no Modo Copy/Paste (Copiar/Colar), e os pressionamentos subseqüentes do PREV permite copiar todas as funções dos parâmetros do DSP.

NEXT é usado para navegar para frente através das várias páginas abertas de qualquer módulo. Pressionando e segurando o botão NEXT, é possível ingressar no Modo Copy/Paste (Copiar/Colar), e os pressionamentos subsequentes do NEXT permitem copiar todas as funções dos parâmetros do DSP.

EQ 1 é usado para selecionar e / ou inserir o primeiro módulo de Entrada EQ ou do módulo de Saída EQ.

EQ 2 é usado para selecionar e / ou inserir o segundo módulo de Entrada EQ ou do módulo de Saída

EQ. BANDPASS é usado para selecionar e/ou inserir as funções Bandpass/Crossover.

OUTPUT é usado para selecionar e/ou inserir as funções Bandpass/Crossover.

ROUTE/MIX é usado para selecionar e/ou inserir o Roteador de Entrada ou Saída ou o módulo Mixer.

INSERT 1 é usado para selecionar e / ou inserir a primeira função Insert, tanto na Entrada como na Saída.

INSERT 2 é usado para selecionar e / ou inserir a segunda função Insert, tanto na Entrada como na Saída.

DELAY é usado para selecionar e/ou inserir o módulo Delay de Entrada ou Saída.

PRESET é usado para retornar à tela Preset Screen (Pré-ajuste) e sair de qualquer modo aberto. Ao pressionar e segurar o PRESET, ingressa-se no Modo Preset Recall, que permite a seleção de qualquer ajuste alternativo pré-ajustado.

STORE é usado para gravar qualquer alteração pré-ajustada. Ao pressionar e segurar o botão STORE, você será capaz de Deletar qualquer pré-ajuste tabela.

UTILITY é usado para acessar o menu Utility. Ao pressionar e segurar o botão UTILITY, é possível acessar o Modo Meter, onde estão disponíveis medições adicionais.

WIZARD é usado para acessar o menu Wizard. Ao pressionar e segurar o botão WIZARD, é acessado o Modo Configuração, no qual podem ser feitas mudanças nas configurações pré-ajustadas.

O botão **RTA** é usado para visualizar o Real Time Analyzer (Analisador em Tempo Real). Mos outros modos (tais como Preset Recall ou Configuration) quando o botão RTA é pressionado e mantido nesta posição estas mudanças são Carregadas.

3. Selecionar Canais de Entrada A-D

Este botões são usados para selecionar o canal de entrada desejado.

4. Selecionar Canais de Saída 1-8

Este botões são usados para selecionar o canal de saída desejado.

5. Medidores de Limites

O Medidor de Limite de três cores indica que o limite do nível foi excedido no Output Insert Limiter (Inserção do Limitador de Saída), Compressor ou Controle de Ganho Automático (Auto Gain Control).

6. Conector de Entrada de RTA

A entrada XLR balanceada é usada para conexão do microfone RTA, o qual pode ser usado com as funções Auto EQ, Wizard e RTA. A potência fantasma de 48 V é sempre acoplada neste conector.

7. Controle de parâmetros 1-3

Este três botões giratórios são usados para selecionar e editar os parâmetros.

8. Medidores de Entrada

O DriveRack 4800 lhe fornece quatro medidores de headrom de entrada independentes com oito segmentos com escala de SIG (-48dB) a 0dB. Estes medidores monitoram diretamente o sinal, seguindo a seção de entrada.

9. LEDs de Status

Este conjunto de quatro LEDS indica as seguintes funções:

CLIP – indica os cortes (Clipping) A/D, D/A, ou DSP.

SYNC – indica a sincronização do DSP com um clock interno, entrada AES/EBU, CobraNet, ou Wordclock .

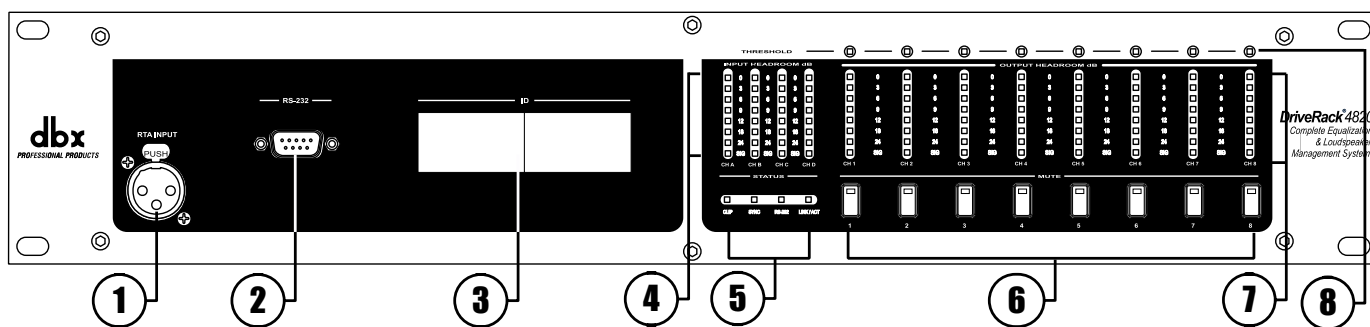
RS-232 – indica uma conexão com o PC através do conector RS-232.

LINK/ACT – indica a conexão e /ou a atividade de uma rede Ethernet

10. Ajuste da saída / Botões giratórios de Mute 1-8

Os botões giratório Output Trim/Mute permitem o ajuste do Ganho de Trim de cada saída Ao pressionar o botão, aquela saída é silenciada.

11. Medidores de Saída

O DriveRack 4800 lhe fornece oito medidores de headroom de saída independentes de oito segmentos com faixa de SIG (-48dB) a 0dB.

1.3 - Painel Dianteiro (4820)

1. Conector de Entrada de RTA

A entrada XLR balanceada é usada para conexão do microfone RTA, o qual pode ser usado com a função Auto EQ, no Wizard. A potência fantasma de 48 V é sempre acoplada neste conector.

2. Conexão Serial com PC (DB-9)

Esta conexão DB-9 é usada para comunicação com o software de controle System Architect e utiliza o protocolo RS-232. Esta conexão necessita de um cabo de modem Null, que está incluído na unidade.

3. Display alfanumérico

Este display mostra o N° de ID da unidade DriveRack. Ele também exibe vários códigos de erros.

4. Medidores de Entrada

O DriveRack 4820 lhe fornece quatro medidores de headroom de entrada independentes de oito segmentos com faixa de SIG (-48dB) a 0dB. Estes medidores monitoram diretamente o sinal, seguindo a seção de entrada.

5. LEDs de Status

Este conjunto de quatro LEDS indica as seguintes funções:

CLIP – indica os cortes (Clipping) A/D, D/A, ou DSP.

SYNC – indica a sincronização do DSP com um clock interno, entrada AES/EBU, CobraNet, ou Wordclock. RS-232 – indica uma conexão com o PC através do conector RS-232.

LINK/ACT – indica a conexão e /ou a atividade de uma rede Ethernet

6. Botões Mute

O DriveRack 4820 fornece um botão MUTE (silencioso) para cada saída.

7. Medidores de Saída

O DriveRack 4800 lhe fornece oito medidores de headroom de saída independentes de oito segmentos com faixa de SIG (-48dB) a 0dB.

8. Medidores de Limites

O Medidor de Limite de três cores indica que o limite do nível foi excedido no Output Insert Gate (Inserção da Porta de Saída), Limitador, Compressor ou Controle de Ganho Automático (Auto Gain Control).

1. 4 – Software de Controle System Architect

O software System Architect fornece controle e monitoramento dos dispositivos DriveRack 4800 e 4820. Múltiplas unidades podem ser ligadas em rede e controladas em conjunto, junto com outros produtos da Harmam Professonal. Este é o único pacote de software que permite o controle complete de todas os links em uma cadeia de sinais dentro de um único aplicativo. Ele permite marcar os produtos que sejam as melhores marcas da classe para atuarem como uma consciência coletiva e traz os benefícios reais que apenas sistemas verdadeiramente unificados podem trazer.

Entender o software System Architect é a chave para obter a total funcionalidade dos produtos DriveRack 4800 e 4820.

Funções do System Architect

- Suporta controle de Ethernet
- Suporta controle Serial
- Suporta áudio CobraNet
- Suporta até 64 canais para streaming de áudio
- Suporta taxas de amostragem de até 96kHz
- Suporta até 65.536 nós HiQnet em um único sistema
- Compatível com Wireless 802.11g
- Otimizado para uso com tablets
- Otimizado para acesso remoto
- Atende aos padrões Plug and Play Universal
- Suporte para múltiplas computadores

Os DriveRack 4800/4820 são compatíveis com os seguintes produtos através do programa System architect

- Sistema de microfone sem fio AKG WMS 4000
- Sistema de distribuição de áudio em rede BSS Soundweb London
- Faixa do amplificador Crown I-Tech tour sound
- Módulo PIP do amplificador Crown - Lite, USP3, USP3/CN
- Alto-falantes amplificados em rede inteligente Série JBL DP
- Console de produção digital Studer Vista 8

Os Requisitos Mínimos do Sistema para o System Archtect são:

Processador Pentium III de 1GHz e 512MB RAM
Windows 2000 ou XP service pack 2

Requisitos do Sistema Recomendados:

Processador Pentium 4 de 3GHz e 1GB RAM
Resolução de tela recomendada: 1024 x 768 pixels ou maior

Instalação

- Instale o software GUI System Architect do site da Harman Professional, www.harmanpro.com ou do site da dbx, www.dbxpro.com ou diretamente do CD ROM incluso no equipamento diretamente em seu computador.
- Depois que o software for baixado, faça um duplo clique no programa: System Architect setup.
- O aplicativo será iniciado e solicitará o local de instalação..
- Depois que a instalação do software estiver terminada, é recomendado que você reinicie seu computador.

NOTA

É necessário desabilitar o programa anti-vírus durante a instalação do software System Architect.

Seção 2

Filosofia do DriveRack

ATRIBUTOS PRÉ-AJUSTADOS

2.1 – Filosofia do DriveRack 4800/4820

The filosofia dos equipamentos DriveRack 4800 e 4820 giram em torno dos conceitos de dois elementos: Atributos e Pré-ajuste

Atributos

Atributos são parâmetros que sejam globais, tais como taxa de amostragem, estrutura de ganho de I/O, ou ganho de microfone-amplificador RTA. A maioria dos atributos se encontra nos menus Utility. Dependendo da função, os Atributos são armazenados instantaneamente conforme são alterados, ou em um menu Utility existente, e são armazenados imediatamente conforme são alterados.

Pré-ajustes

Pré-ajuste é o nome dado ao processamento de áudio e roteamento do que está ocorrendo no DriveRack 4800 ou 4820. Até 50 Pré-ajustes podem ser armazenados no DriveRack 4800 ou no 4820. O pré-ajuste pode ainda ser divido em duas partes: A trilha do sinal (ou Configuração) e os Parâmetros atuais (listados abaixo) encontrados nas funções de processamento individuais ou módulos. Os Pré-ajustes são armazenados manualmente na unidade DriveRack usando o botão STORE, localizado no painel dianteiro do 4800, ou usando a ferramenta Preset Tool no programa System Architect. Os pré-ajustes das unidades DriveRack 4800 ou 4820 também podem ser gravados no computador, em um arquivo de pré-ajuste.

Configuração

As unidades DriveRack 4800 e 4820 oferecem dois tipos de módulos de processamento. O primeiro tipo inclui funções como EQ, Bandpass Filters, Mixers, Routers, e Delay; estas funções podem ser conectadas em conjunto, porém ficam fixas em suas posições.. O Segundo tio inclui funções inseríveis que podem ser selecionadas de uma lista em quatro posições; esta lista inclui Feedback Supressão, Compressão, Noise Gate, Limitador, Notch Filter, Controle Automático de Ganho, AutoWarmth, etc. O processo de módulos de conexão e inserção de seleções é chamado de Configuração.. As unidades 4800 e 4820 podem ser configuradas com centenas de roteamentos diferente de sinais e variações de processamento.

Parâmetros

Os parâmetros referem-se aos parâmetros das funções de processamentos. O controle de qualquer parâmetro pode ser realizado através da interface do painel dianteiro do DriveRack 4800 com os botões Functions ou Channel ou com o programa System Architect. Alguns parâmetros, tais como ganho de saída, podem ser ajustados a partir de um controlador de painel de parede série ZC.

Software System architect / Plug-In DriveRack

O aplicativo de Interface Gráfica do Usuário (GUI) HiQnet do programa System Architect Graphic (doravante chamado de System Architect ou GUI) é o software de controle para as unidade DriveRack 4800 e 4820. Além do ajuste de parâmetros e todas as mesmas funções de controle do painel dianteiro do 4800, o System Architect fornece a capacidade de controlar múltiplas unidade. O GUI pode salvar e reproduzir arquivos Preset (Pré-ajuste) e também arquivos Device (Dispositivo), que incluem tosos os Pré-ajustes e Atributos na unidade. Além destes tipos de arquivos, ele também pode armazenar um arquivo local com todas as unidades da rede. Isto pode fornecer uma enorme gama de utilidades adicionais, como controle sem fio (wireless), funções de agrupamento, painéis de controle customizados e outras; consulte a Operação do Software na Seção 4.

Seção 3

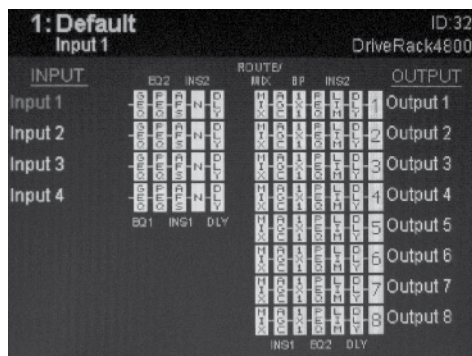
Operação do Painel Dianteiro

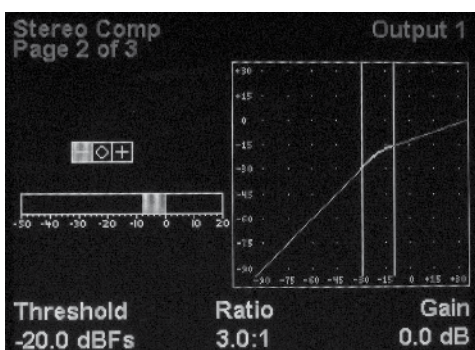
MODOS DE NAVEGAÇÃO

O DriveRack 4800 tem várias modalidades de operação com diferentes tipos de navegação, dependendo do modo em que está a unidade. Para cada um destes modos, a navegação foi otimizada para assegurar rapidez e precisão..

3.1 - Navegação

O DriveRack 4800 utiliza três tipos de navegação para acessar os tributos e parâmetros dos sistema, navegação Matrix, Scroll e Page.. Algumas funções requerem o uso de mais de um tipo de navegação; Um exemplo disto é o modo Edit, onde a combinação dos modos Matrix e Page é usada para acessar parâmetros individuais nos vários modos de processamento.

Navegação Matrix – Esta refere-se ao movimento ao redor da matriz, do campo ou degrade de módulos de processamento que são mostrados na tela de pré-ajuste. A navegação Matrix baseia-se no uso dos botões de canal e Function para encontrar o módulo de processamento desejado. Por exemplo, se você estivesse no modo Copy / Paste (Copiar/ Colar – consulte a função abaixo) e quisesse copos os parâmetros de Entrada Gráfica EQ ou Entrada B, bastaria pressionar o botão INPUT B e depois o botão EQ1 e o Gráfico de Entrada EQ ou entrada B ficariam em destaque.

Navegação Scroll – Esta navegação é usada nos menus de Utility, bem como na armazenagem, reprodução e apagamento dos pré-ajustes. Esta é uma navegação muito útil para encontrar as opções dos menus que estão localizadas dentro de sub-menus. Por exemplo, o pré-ganho do microfone RTA está localizado no sub-menu Gain/Trim do menu Utility.

Navegação Page – Este é o modo mais fácil e mais comum de navegação no DriveRack 4800. A navegação Page é usada sempre que existem várias páginas de parâmetros que precisam ser acessadas. Um exemplo da navegação Page é encontrada no edito Compressor, no qual existem três páginas de parâmetros e são utilizados os botões NEXT e PREV PAGE (próxima página e página anterior) para se mover entre estas páginas.

3.2 - Modos de Operação

O modo padrão de operação do DriveRack 4800 é o modo Edit Preset (ou Edit). Este modo é o portão de entrada para todas as edições e o único "local" a partir do qual todos os outros modos podem ser acessados. Este modo pode ser acessado novamente a partir de qualquer outro modo ou menu, pressionando-se o botão PRESET. Ao pressionar o botão PRESET, retorna-se à tela principal de pré-ajuste que mostra a trilha de sinal através da unidade e todas as funções atuais de processamento. Além disso, esta tela principal de pré-ajuste no modo Edit é a página de segurança ou página de origem; todas as mudanças no sistema (edição, reprodução, armazenagem, apagamento etc.) requerem o pressionamento de botões para acessar estes menus. Os padrões DriveRack 4800 encaminham para esta tela e este modo depois de ligado o equipamento, e retorna para este modo a partir de todos os outros modos e menus, incluindo: Recall Preset, Store Preset, Delete Preset, Copy/Paste, Utility, Meter, Wizard, e Configuration. Estes outros modos e/ou menus são indicados por botões, com texto normal (em Branco sobre Preto), ou através de botões com texto invertido (Preto sobre Branco). A função em texto normal é o modo padrão, acessado através do pressionamento do botão, enquanto a função de texto invertido é um modo alternativo, acessado quando o botão é pressionado e mantido pressionado por mais de dois segundos. Um exemplo disto é o botão STORE/DELETE (Armazenar/Apagar), no qual o modo padrão é Armazenar o Pré-ajuste e é encontrado ao pressionar o botão, e o Apagar Pré-ajuste, que é o modo alternativo, acessado pressionando e segurando o botão por mais de dois segundos.

Modo Edit Preset – No modo Edit, o acesso para qualquer função de processamento está, máximo, a dois pressionamentos do botão.

1. Retorne para o modo Edit pressionando o botão PRESET.
2. Para selecionar o canal de entrada ou de saída que você deseja editar, pressione o botão INPUT ou OUTPUT correspondente a esse canal.
3. Depois de ter selecionado o canal desejado, pressione o botão de função desejado a partir do campo "botão de processamento".

4. Agora que você acessou a função de processamento desejada, é possível usar os botões PREV ou NEXT para navegar entre as páginas de parâmetros disponíveis e, em seguida, utilizar o Botão Giratório Encoder, abaixo dos botões, para ajustar os valores.

Modo Copy/Paste - O modo Copy/Paste (Copiar/Colar) permite que você navegue através da matriz de processamento e selecione os módulos que deseja copiar e colar. A função só está disponível a partir da tela principal de pré-ajuste, uma vez que este é uma função secundária do modo Edit, mas é muito útil para edição de pré-ajustes. Obviamente só é possível copiar e colar entre módulos iguais. (isto é, Gráfico EQ para Gráfico EQ, etc.).

1. Pressione o botão PRESET, para retornar à tela principal de pré-ajuste (que mostra a trilha de sinal e as funções de processamento).
2. Para entrar no modo Copy/Paste, pressione e segure o botão PREV/COPY ou o botão NEXT/ PASTE.

Botões Copy/Paste (Copiar/Colar)

3. Navegue para a função de processamento que deseja copiar, pressionando os botões de Canal e Função desejados.
4. Assim que acessar a função, pressione o botão PREV/COPY para copiar os parâmetros.

5. Navegue para o local onde você quer colar os parâmetros e pressione o botão NEXT/PASTE.
6. Para sair do modo Copy/Paste e retornar para o modo Edit pressione o botão PRESET.

Modo Recall Preset – Qualquer pré-ajuste da lista de pré-ajustes pode ser exibido, contanto que esteja na faixa de reajustes Máximo e Mínimo no menu Utility. Para mais informações sobre Pré-ajustes Máx./Mín., consulte Utilities na Seção 7.

1. Dentro do modo Edit, pressione e segure o botão PRESET/RECALL por dois segundos.

2. Selecione o pré-ajuste que deseja exibir.
3. Pressione o botão RTA/LOAD para exibir o pré-ajuste.
4. Para sair do modo Recall e retornar para o modo Edit, sem exibir um pré-ajuste, pressione o botão PRESET.

Modo Store Preset – Depois de editado, o pré-ajuste pode ser armazenado, pressionando-se o botão STORE. O DriveRack 4800 pode armazenar até 50 Pré-ajustes.

1. Ainda no modo Edit, pressione o botão STORE.

2. Para armazenar um pré-ajuste com o mesmo nome e no mesmo local, pressione STORE novamente e, em seguida, uma vez mais para conformar o armazenamento deste pré-ajuste.
3. Para mudar o nome, pressione o Botão Giratório Encoder n° 2 e depois os Botões giratório Encoder n°1 e n° 2 para mudar os caracteres e a posição do cursor. Depois de criar o nome desejado, pressione o botão STORE.
4. Para armazenar em um novo local na tabela de pré-ajuste, gire o Botão giratório Encoder n° 1.
5. Depois que o nome e o local de armazenagem foram mudados, pressione o botão STORE para armazenar o pré-ajuste e, em seguida, pressione-o novamente para confirmar o armazenamento.
6. Para sair do modo Store e retornar para o modo Edit, sem armazenar um pré-ajuste, pressione o botão PRESET.

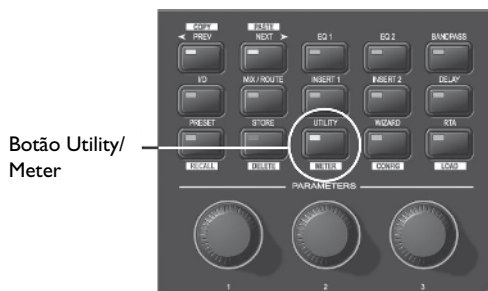
Modo Delete Preset – Qualquer pré-ajuste armazenado na lista pode ser deletado.

ADVERTÊNCIA: No mínimo um pré-ajuste deverá ficar armazenado constantemente, ou não haverá nenhum pré-ajuste para iniciar a função ao criar outros pré-ajustes. NÃO APAGUE TODOS OS PRÉ-AJUSTES!

1. Dentro do modo Edit, pressione e segure o botão STORE/DELETE por dois segundos.

2. Selecione o pré-ajuste que deseja apagar.
3. Pressione o botão STORE/DELETE para deletar o pré-ajuste e depois pressione-o novamente para confirmar o apagamento.
4. Para sair do modo Store e retornar para o modo Edit, sem deletar um pré-ajuste, pressione o botão PRESET.

Menu Utility – Muitos dos atributos globais do DriveRack 4800 estão localizados nos menus Utility, incluindo a Taxa de Amostragem (Sample Rate), Estrutura de Ganho de I/O Analógico (Analog I/O Gain Structure), etc.

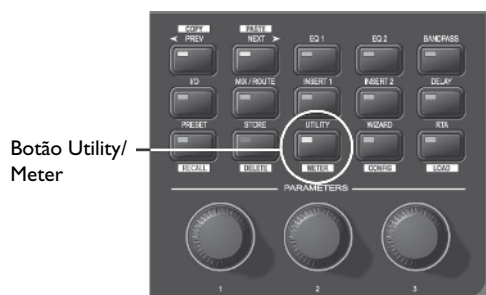
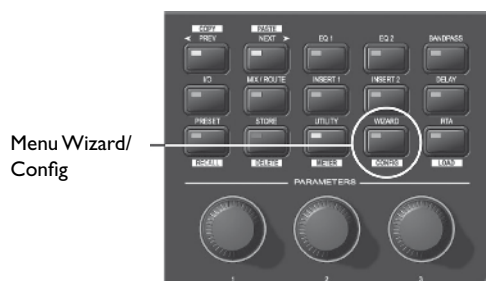
1. Ainda no modo Edit, pressione o botão UTILITY / METER.

2. Role entre os vários menus da função Utility, usando o Botão Giratório Encoder n° 1. Pressione o botão para entrar no menu desejado.
3. Depois de entrar no menu Utility use os botões PREV r NEXT para navegar através das páginas dentro deste menu.
4. Para sair do modo Utility e retornar para o modo Edit pressione o botão PRESET.

Menu Meter - O menu Meter fornece medidores de alta resolução para todas as funções dinâmicas do DriveRack 4800.

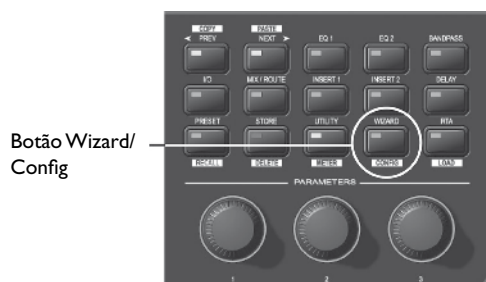
1. Ainda no modo Edit, pressione e segure o botão UTILITY / METER.

2. Utilize os botões PREV r NEXT para navegar através das páginas de medidores.
3. Para sair do modo Meter e retornar para o modo Edit pressione o botão PRESET.

Modo Wizard – O modo Wizard fornece as funções de ajuste. O modo Wizard não funciona na v1.00.

1. Dentro do modo Edit, pressione o botão WIZARD/CONFIG .

2. Utilize os botões PREV e NEXT para navegar através das páginas da função Wizard.
3. Para sair do modo Wizard e retornar para o modo Edit, sem fazer qualquer alteração, pressione o botão PRESET.

Modo Configuration – A unidade DriveRack 4800 é configurada a partir do painel dianteiro e através do modo Configuration. Este modo permite que você crie uma trilha de sinais e combine as funções de processamento.

1. Dentro do modo Edit, pressione e segure o botão WIZARD/CONFIG por dois segundos.

2. Utilize os botões CHANNEL e FUNCTION para navegar através da matriz de processamento.
3. Nas posições onde é possível fazer alterações no processamento, gire o Botão Giratório Encoder n° 1 para realizar estas mudanças.
4. Para juntar funções similares adjacentes, gire o botão Encoder n° 3.

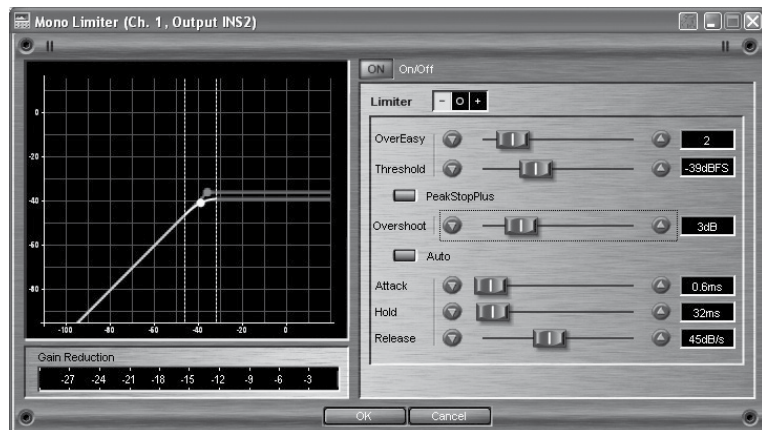
5. Depois que a configuração desejada foi criada, pressione e segure o botão RTA/LOAD para carregar as configurações.

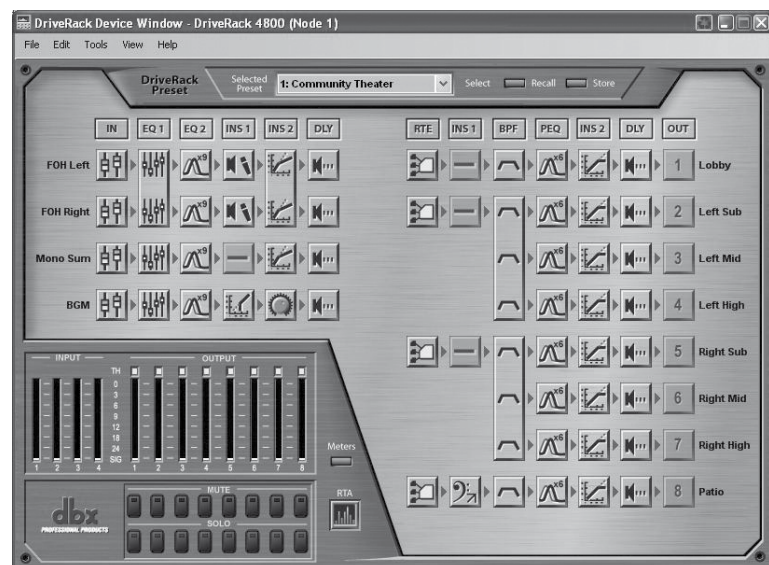
6. Para sair do modo Configuration e retornar para o modo Edit, sem fazer qualquer alteração, pressione o botão PRESET.

Seção 4

Operação do Software

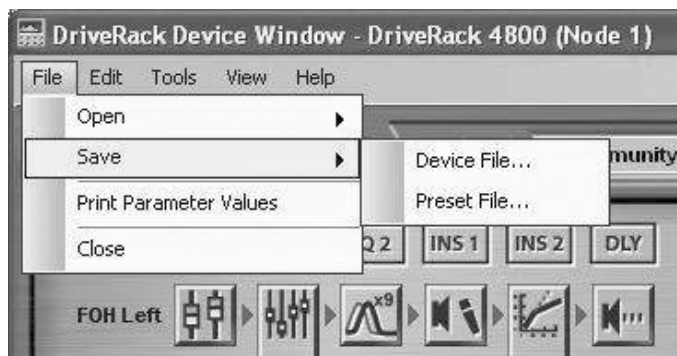
VISUALIZAÇÃO
DO MODO
VISUALIZAÇÃO
DO DISPOSITIVO
VISUALIZAÇÃO DO
LOCAL (VENUE)

Características da Visualização do Módulo

Enquanto as alterações dos parâmetros dentro dos módulo ocorrem de forma instantânea, cada Visualização de Módulo inclui botões OK e Cancel para aceitar ou rejeitar estas mudanças, antes de fechar a janela. A Visualização de Módulo também apresenta o Ícone Reciclagem no canto superior direito, permitindo que a localização da janela seja reutilizada depois de abrir um novo módulo.

4.3.2 – Janela do Dispositivo

A Visualização de Dispositivo (Device View) do DriveRack (mostrado abaixo) é acessada através de um duplo clique nos ícones de dispositivo na Visualização do Conjunto (Venue View) do System Architect e fornece acesso aos módulos de processamento e outras funções dos dispositivos DriveRack 4800 ou 4820. Como nos ícones de processamento, os ícones dos dispositivos se assemelham aos dispositivos que eles representam.

Características da Visualização do Dispositivo

Além de acessar as funções de processamento, a Visualização de Dispositivos (Device View) apresenta muitas outras funções, algumas das quais podem ser encontradas como menus suspensos no Menu do Windows. Os itens do Menu do Windows incluem os Menus Arquivo, Editar, Ferramentas, Visualizar e Ajuda. As funções adicionais da Visualização do Dispositivo incluem as Ferramentas de Pré-ajuste, Medidores, Silenciar e Solos e o RTA.

Menu de Arquivos Device (Dispositivos)

O Menu de Arquivos Device fornece a capacidade de Abrir e Salvar os Dispositivos e os Arquivos Preset no computador, bem como os Valores dos Parâmetros de Impressão.

Menu Edit Device (Editar Dispositivos)

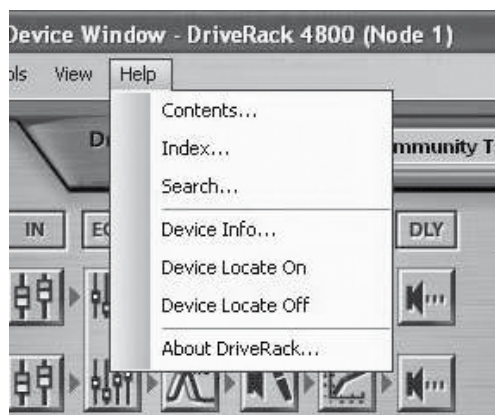
No Menu Editar Dispositivo, é possível Copiar e Colar os parâmetros do módulo de processamento e também os Pré-ajustes.

Menu de Device Tools (Ferramentas dos Dispositivos)

No Menu Ferramentas do Dispositivo é possível acessar as Funções Wizard, Wizard de Controlador de Zona, Utilidades e Gerenciamento. O Wizard de Configuração é a centralizadora das operações do DriveRack 4800 pois é através do Wizard de Configuração que as unidades DriveRack 4800 ou 4820 são configuradas com as trilhas de sinais e elementos de processamentos desejados. O Wizard de Controlador de Zona também é importante caso você queira usar o DriveRack 4800 ou 4820 com os controladores do painel ZC. O menu Utilidades guarda vários atributos do DriveRack 4800, incluindo a Taxa de Amostragem, Estrutura de Ganho de I/O Analógico, Real Time Clock, Faixa do Pré-ajuste e intensidade do LCD. As Funções de Gerenciamento (Manage Roles) permite que você selecione os direitos de acesso (Visualizar, Modificar) que as quatro funções do System Architect terão para cada função de processamento.

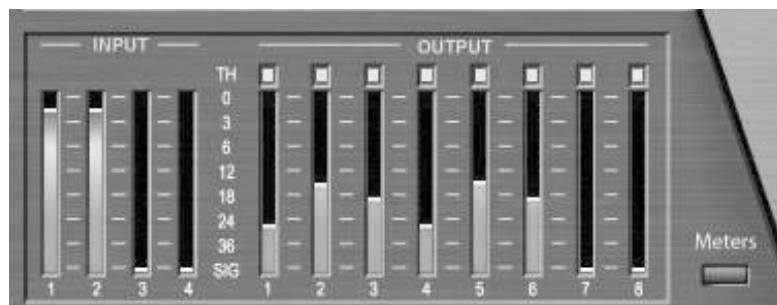
Menu de Visualização de Dispositivos (Device View)

No Menu de Visualização você pode selecionar Fixar (Dock) a janela na Visualização do Conjunto (Venue) ou deixa-la flutuante.

Menu de Ajuda dos Dispositivos (Device Help)

No Menu de Ajuda você pode escolher entre Conteúdo, Índice ou Pesquisar para a forma de pesquisar os tópicos no Arquivo de Ajuda. Também há um link para informações do Dispositivo; isto pode ser útil durante a resolução de problemas com suporte técnico, pois ele fornece uma lista de vários atributos da unidade, incluindo a Taxa de Amostragem, Contador de Erros Críticos, endereço de IP, etc. A função Localizar Dispositivos Ligada/Desligada também é uma ferramenta útil em sistemas maiores. A função Localizar (Locate) pisca o display do painel dianteiro. O Menu A Respeito do DriveRack (About DriveRack) fornece mais informações sobre a unidade e também os arquivos .dll do DriveRack no System Architect.

Ferramenta de Pré-ajuste (Preset Tool)

As Ferramentas de Pré-ajuste permitem que você armazene e exiba os Pré-ajustes no equipamento DriveRack, quando estiver online. É importante notar que a Ferramenta de Pré-ajuste é usada para armazenar os Pré-ajustes no Equipamento DriveRack, enquanto o Menu de Arquivos/Salvar Pré-ajuste é usado para salvar um Arquivo Preset no computador.

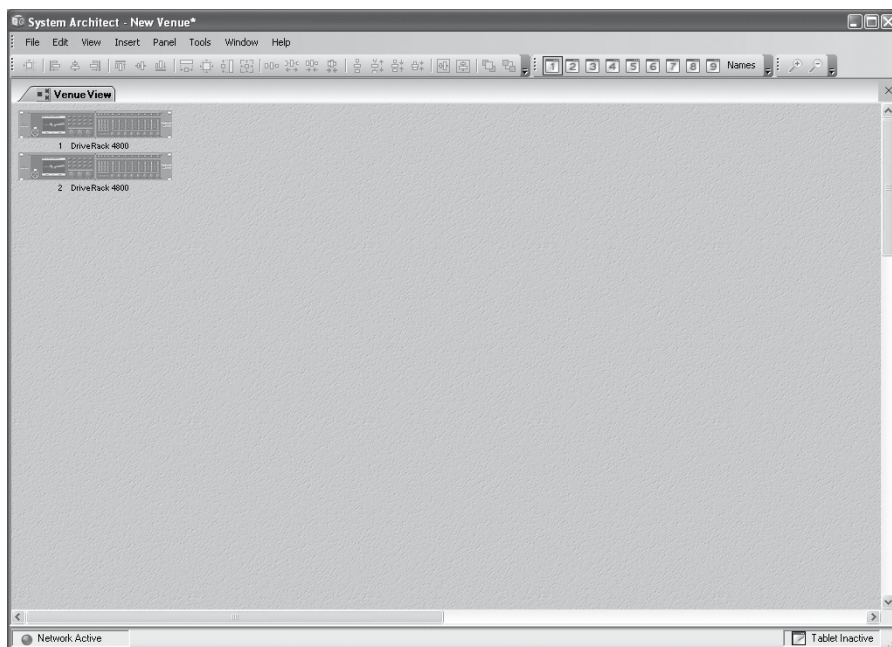
Medidores (Meters)

Os Medidores no canto inferior esquerdo da janela Visualização de Dispositivos são medidores em tempo real, e mostram os níveis reais de entrada e saída, se a unidade estiver conectada online. Os medidores podem ser desabilitados para reduzir o tráfego da rede, se desejado.

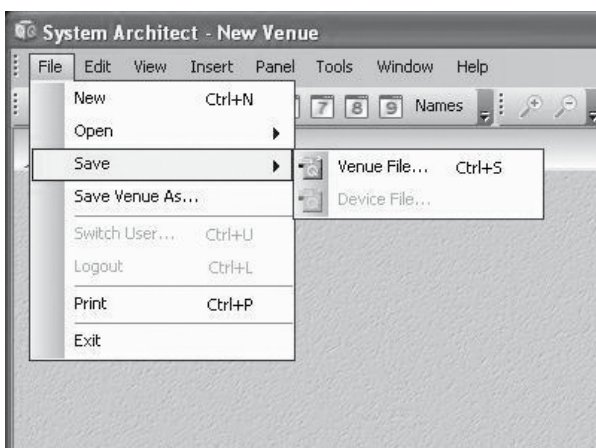
Mutes e Solos (Silenciar e Solos)

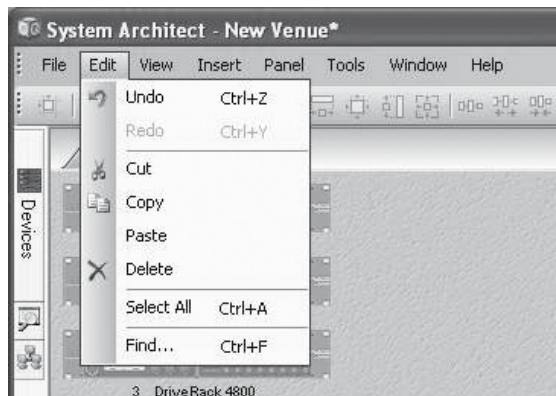
As funções Silenciar e Solos também estão no canto inferior esquerdo da Janela de Dispositivo, diretamente abaixo dos Medidores. A função Silenciar fornece uma maneira rápida de silenciar as saídas do DriveRack 4800. A função Solos utilize a função Silenciar para reprodução em um único canal, durante a configuração.

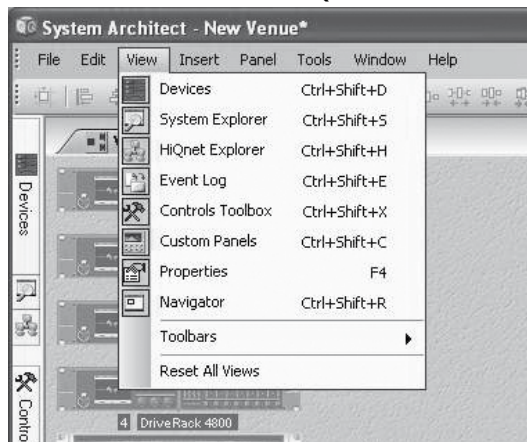
RTA

Fora da trilha de sinais “normal” do DriveRack 4800/4820, o RTA fornece uma função adicional que permite que você analise os sinais de entrada. Ao clicar no ícone RTA, o visualizador de RTA será aberto.

4.3.1 – Visualização do Conjunto (Venue View)

O Visualizador do Conjunto é a perspective mais abrangente, pois fornece uma visão "global" de todo conjunto ou sistema. A função Visualizar Conjunto fornece muitas outras funções que tornam o System Architect um programa superior, na forma em que fornece controle de um sistema de áudio. Muitas destas funções podem ser encontradas como elementos dos menus suspensos do Menu Windows do Venue View. Outras funções podem ser encontradas, clicando com o botão direito nas unidades presentes no Visualizador de Conjunto. Para mais informações sobre qualquer destas funções, consulte o menu de ajuda, encontrado no Menu Windows do Venue View.

Menu de Arquivos Venue (Conjunto)

Começando com o Menu Arquivo, o Visualizador de Conjunto (Venue View) permite que você salve ou abra os arquivos Venue, que são cópias completas de todo o sistema, incluindo todas as unidades do conjunto, seus pré-ajustes e parâmetro e também seus atributos. Além de salvar e abrir os arquivos Venue, o System Architect também imprime uma lista dos dispositivos do sistema e até mesmo os parâmetros destas unidades. Se a função Manage (Gerenciamento) estiver configurada, o Menu Arquivo pode desconectar ou trocar os usuários, fornecendo uma grande variedade de controles para tais usuários.

Menu de Edit Venue (Editar Conjunto)

No menu Edit, o System Architect fornece a capacidade de Desfazer ou Refazer os comandos, bem como Cortar, Copiar, Colar e Deletar as unidades do conjunto. O comando Find… (Pesquisar) permite que você encontre uma unidade específica no sistema, tanto pelo nome como pelo n° de identificação.

Menu de View Venue (Visualizar Conjunto)

O **menu Visualizar** (mostrado abaixo) fornece um acesso rápido a vários menus, painéis e barras de ferramentas.

O **Device Panel** (Painel de Dispositivos) permite que você acrescente vários equipamentos Harman Professional ao conjunto (Venue).

O **System Explorer** fornece acesso a vários parâmetros dentro de cada unidade do conjunto.

O **HiQnet explorer** mostra todas as conexões físicas que estão acessíveis no sistema. Se o dispositivo HiQnet estiver disponível mas atualmente não faz parte do conjunto, ele poderá ser selecionado e arrastado para o visualizador do conjunto.

O **Log de eventos** mostra a atividade do sistema que ocorreu dentro do System Architect e em qualquer dispositivo HiQnet, incluindo mensagens de erro. O log pode ser utilizados por equipamentos individuais para executar certas operações. Você também pode usar o log par resolução de problemas.

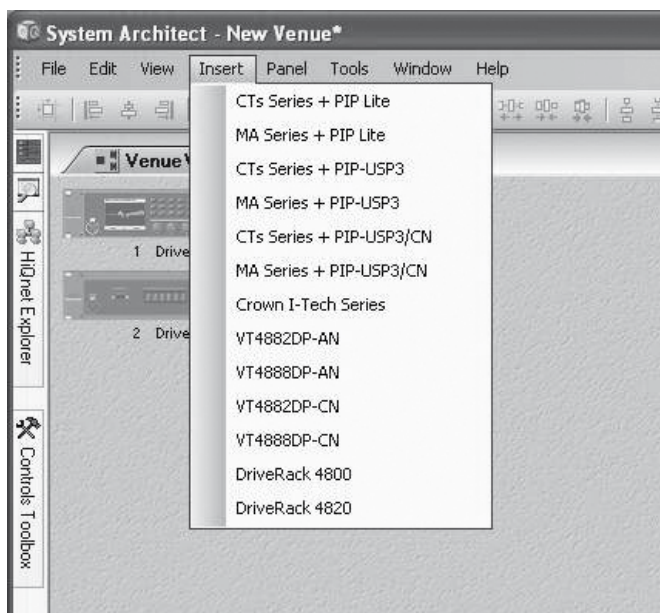
A **Controls Toolbox** (Caixa de Ferramentas dos Controles) fornece as ferramentas que você precisa para construir um painel de controle customizado.

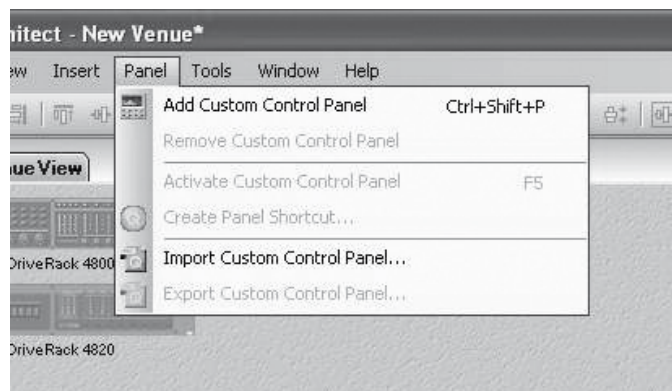
Os **Custom Control Panels** (Painéis de Controle Customizados) são telas desenhadas pelos usuários que ode ser totalmente customizadas, de acordo com suas especificações. Os Painéis de Controls Customizados oferecem total versatilidade de design e controle de um conjunto. Eles possibilitam que você gerencie o conjunto mais facilmente, simplificando tarefas de edição comuns e restringindo o acesso ao sistema de áudio para outros usuários.

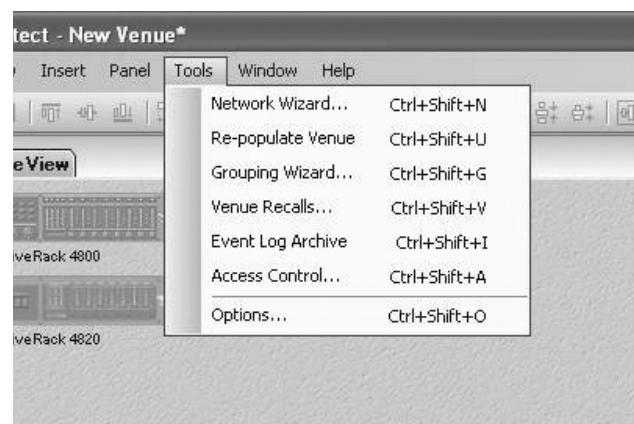
As propriedades são todas opções de exibição definidas pelo usuário para visualização do conjunto, dispositivo, painel de controle customizado ou controles do System Architect. Diferentes itens fornecem diferentes propriedades editáveis, tais com mudança de nome, cores de fundo ou imagens de fundo.

A janela Navigator (Navegador) fornece a capacidade de visualizar todo o conjunto e localizar a posição atual da unidade, uma vez que nem todas as unidades podem ser visualizadas na janela atual.

As barras de ferramentas estão disponíveis no Menu Visualizar, incluindo a barra de ferramenta de Alinhamento, a barra de Configurações do Windows e a barra de zoom. A barra de Alinhamento fornece ferramentas que podem ser usadas para alinhar as várias unidades na visualização do conjunto. A barra de ferramentas Configurações do Windows permite que você tenha diferentes painéis de dispositivos e painéis de controle do usuário disponíveis com um toque de botão, simplificando assim a movimentação entre diferentes painéis. A barra de Zoom permite que você aumente ou diminua o tamanho da visualização de um conjunto.

Menu Insert Venue (Inserir Conjunto)

O Menu “Insert” (Inserir) fornece a capacidade para inserir dispositivos em um local.

Menu Panel Venue (Painel do Conjunto)

A opção Panel Menu permite que você crie e gerencie os Painéis de Controle Customizados, com funções tais como adicionar, remover, importar, exportar e ativar um painel de controle.

Menu Venue Tools (Ferramentas do Conjunto)

O Menu Tools permite que você gerencie e controle as funções do System Architect.

O **Network Wizard** localiza todos os dispositivo HiQnet que estejam fisicamente conectados à rede e fornece a possibilidade de mudar seus HiQnet e endereços de comunicação.

O **Re-populate Venue** (Realocar Conjuntos) automaticamente procura os dispositivos e os adiciona a seu conjunto.

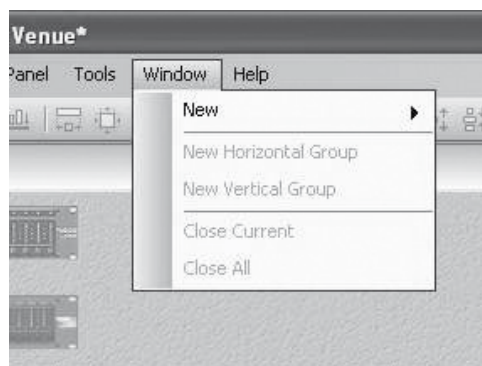
O **Grouping Wizard** (Wizard de Agrupamento) cria um painel de controle customizado com canais de múltiplos dispositivos conectados em conjunto.

O **Venue Recall** (Exibir Conjunto) carrega os pré-ajustes de múltiplos dispositivos.

O **Event Log Archive** (Arquivo de Log de Eventos) mostra a reposição de antigas informações do Log de Eventos.

O **Access Control** (Controle de Acesso) permite que o administrador restrinja ou per,ita o acesso a diferentes partes do System Architect para múltiplos usuários.

A função **Options** (Opções) acessa as configurações relacionadas com a forma como o System Architect funciona e exibe estas informações.

Menu Venue Window (Janela do Conjunto)

A Janela do Conjunto gerencia a janela principal do Visualizador do Conjunto (Venue View). Ela fornece as seguintes opções:

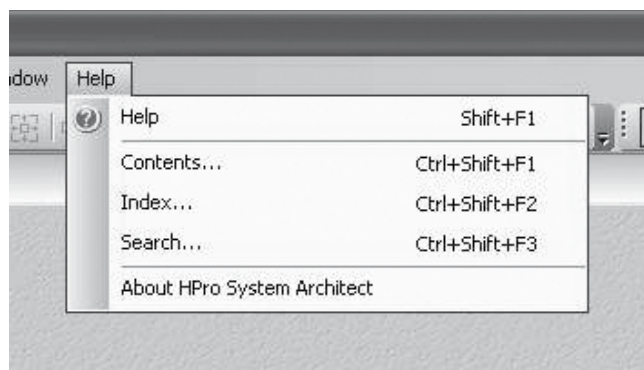
New (Novo) adiciona um novo Visualizador do Conjunto (Venue View) à janela principal.

O **New Horizontal Group** (Novos Grupos Horizontais) organiza as abas de grupos horizontalmente.

O **New Vertical Group** (Novos Grupos Verticais) organiza as abas de grupos verticalmente.

Close Current (Fecha Janela Atual) fecha a aba da janela selecionada.

Close All (Fechar Todos) fecha todas as abas de janela, com exceção do Visualizador de Conjunto principal .

Menu Venue Help (Ajuda do Conjunto)

O Menu de Ajuda fornece uma conexão com o Arquivo de Ajuda (Help File) com diferentes maneiras de encontrar informações; ele também fornece informações sobre o System Architect e os diversos arquivos .dll que são compilados por ele.

Seção 5

Em Uso

OPERAÇÃO DO PAINEL DIANTEIRO

OPERAÇÃO DO SOFTWARE

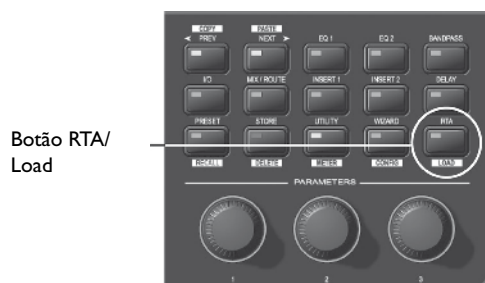
Em condições normais de operação, os modos mais comuns são Configuração, Editar, Armazenar e Exibir Pré-ajuste. A maneira mais simples de ilustrar estes modos em uso é através de exemplos. Isto será feito para a Navegação pelo Painel Dianteiro e também através da GUI.

Em nosso exemplo, criaremos um Sistema Estéreo Tri-Amplificado com um Sub Mono, um mono enviado para o alto falante de Delayed House e envios para o Side Fill.

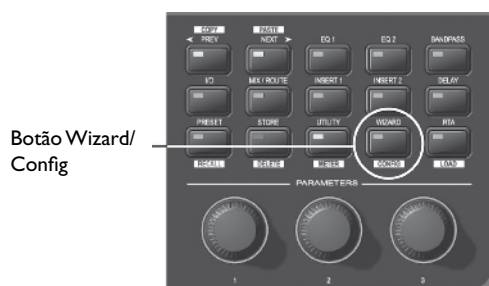
5.1 Operação do Painel Dianteiro

O exemplo começa com a exibição de um pré-ajuste da Tabela de Pré-ajustes:

1. Pressione o botão PRESET/RECALL (Pré-ajuste/Exibição) para retornar à tela atual principal.

2. Pressione e segure o botão PRESET/RECALL por dois segundos para entrar no modo Preset Recall.
3. Selecione "Preset 8 Stereo 2-Way with Sub" (Pré-ajuste 8 estéreo de 2 vias com Sub) da tabela de pré-ajustes, girando o botão giratório Encoder n° 1 até que o Preset 8 apareça no display.
4. Pressione o botão RTA/LOAD para carregar o pré-ajuste.

Este pré-ajuste de 2x5 é um bom ponto de partida, mas queremos fazer algumas modificações nele. Queremos conectar os Gráficos de Entrada dos Qs e alterar as Inserções na alimentação estéreo principal do Notch Filer para os Compressores. Também queremos renomear as entradas, colocar um Mixer na posição Mid e aumentar o Delay que alimenta a Saída 6, que nosso alto falante Delayed envia. Para faze-lo, devemos fazer uma mudança na Configuração.

Para fazer mudanças na Configuração:

1. Como o pré-ajuste foi exibido, ainda estamos no modo Edit Preset (Edtar Pré-ajuste) e podemos pressionar e segurar o botão WIZARD/CONFIG por dois segundos para entrar no modo Configuração.

2. Pressione o botão INPUT A e o botão EQ 1 para mudar para o Gráfico de Entrada do EQ.

3. Gire o botão do Encoder n° 3 para conectar os Gráficos do EQs nos Inputs 1 e 2.

4. Pressione o botão INSERT 2 e gire o botão Encoder n°1 para selecionar o Compressor.

5. Gire o botão do Encoder n° 3 para conectar os Compressores nos Inputs 1 e 2.

6. Selecione o Input Router (Roteador de Entrada) na Input A, pressionando o botão MIX/ROUTE e o botão INPUT A.

7. Renomeie o Input pressionando o botão Encoder n°2 e usando o Encoder °1 e o Encoder n°2 para selecionar os caracteres e avançar o cursor.

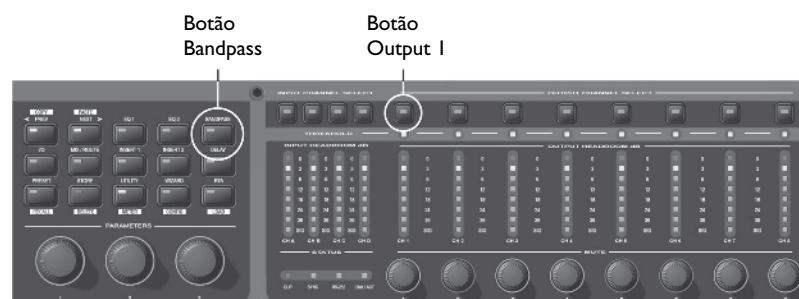
8. Salve o nome, pressionando o botão STORE/DELETE.

9. Para mudar o Mid Router (Roteador de Mid) para um Mixer, pressione o botão Output 6 e depois o botão MIX/ROUTE, depois gire o botão Encoder N°1 para selecionar o Mixer.

10. Enquanto estiver no Output 6, pressione o botão DELAY para alocar Delay suficiente para estes alto falantes.

11. Carregue esta configuração, pressionando o botão RTA/LOAD, e uma vez mais para confirmar esta mudança na configuração. Você retornará para o modo Edit e para a tela principal do pré-ajuste..

Depois que a configuração for carregada, a mudança estará ativa e o áudio pode ser reproduzido através desta nova configuração. Vamos agora editar os parâmetros da função de processamento no filtro Bandpass, Compressor e Gráfico do EQ, e criar a correta mix mono para nossos alto-falantes Delayed. Para fazê-lo, vamos seguir as seguintes etapas:

1. Pressione o botão OUTPUT CHANNEL 1 e o botão BANDPASS para navegar para o filtro de Bandpass na Output 1.

2. Edite os parâmetros encontrados na página 1 deste menu (Lowpass Filter Frequency and Slope – Freqüência do Filtro de Lowepass e Curva). O nome da saída que está sendo editada é mostrada no canto superior direito; o número total de páginas é mostrado no canto superior esquerdo.

3. Pressione NEXT (Próximo) para to acessar a página seguinte de parâmetros. Continue até que todas as página de parâmetros desejadas tenham sido editadas

Com três páginas por conjunto de filtros Bandpass, deve-se notar que haverá no total nove páginas para esta função; estas páginas podem ser acessadas continuando a pressionar o botão NEXT PAGE ou pressionando o botão OUTPUT CHANNEL. Como em um Bandpass de 2x5 as primeiras duas saídas e as duas saídas seguintes estão “conectadas”, ambas as saídas, 1 e 2, serão controladas em conjunto nas primeiras três páginas do Bandpass. Da mesma forma, as saídas 3 e 4 estarão conectadas, e controladas nas páginas 4 a 6. A saída 5 é a saída mono somada, projetada para ser a saída do Subwoofer, e é controlada pelas páginas 7 a 9.

4. Navegue para o modulo conectado do EQ Gráfico nas Entradas 1 e 2, pressionando o botão INPUT CHANNEL A e o botão EQ 1.

5. Edite os parâmetros do Graphic EQ usando os botões NEXT e PREV para se mover entre as páginas. Novamente, os Canais de Entrada A e B estão conectados, de forma que ao ajustar um, ambos serão ajustados.

6. Uma vez que estamos no Canal de Entrada A do EQ Gráfico Graphic EQ, para mudarmos para o Estéreo conectado ao Compressor nestes mesmos canais é necessário apenas um único pressionamento do botão INSERT 2.

7. Utilize os botões PREV e/ou NEXT para navegar através das páginas dos vários parâmetros desejados.

8. Pressione o botão OUTPUT CHANNEL 6 e o botão MIX/ROUTE para navegar para a Saída do Mixer na Saída 6.

9. Faça a mudanças encontrando as Entradas dos Canais A e B e ajustando seus valores relativos usando os Encoders.

10. Pressione o botão PRESET/RECALL (Pré-ajuste/Exibição) para retornar à tela atual principal.

Botão Preset/
Recall

Agora que o pré-ajuste teve sua configuração alterada e foi editado, podemos armazená-lo:

1. Pressione o botão STORE/DELETE para entrar no modo Store (Armazenar).

Botão Store/
Delete

2. Selecione o local para este novo pré-ajuste na tabela de pré-ajustes, girando o botão do Encoder N°1. (Um pré-ajuste pode ser gravado em cima de outro pré-existente, ou armazenado em um local vazio)
3. Para nomear o pré-ajuste, pressione o Botão Giratório Encoder n° 2 e depois os Botões giratório Encoder n°1 e n° 2 e mova o cursor através do nome. (Para aceitar a alteração do nome, pressione o botão STORE/DELETE; para rejeitar a alteração do nome, pressione o botão Encoder N°3.)
4. Depois que o nome e o local de armazenagem foram selecionado, pressione o botão STORE/DELETE para armazenar o pré-ajuste e, em seguida, pressione-o novamente para confirmar o armazenamento.
5. Se você quiser armazenar um pré-ajuste sobre outro ja existente no mesmo local, pressione o botão STORE/DELETE três vezes em seguida.
6. Depois de armazenado o pré-ajuste, você retornará para o modo Edit e para a tela principal do pré-ajuste..

5.2 – Operação GUI

O exemplo começa com a exibição de um pré-ajuste da Tabela de Pré-ajustes:

1. Abra a Janela de Dispositivos (Device Window), fazendo um duplo clique no ícone do DriveRack 4800 ou 4820 no System architect.
2. Clique no botão RECALL na Ferramenta de Pré-ajuste. A caixa de diálogo Preset Recall (Exibir Pré-ajuste) aparece, e você poderá Visualizar, Exibir ou Cancelar a operação de Recall (Exibição).
3. Selecione Preset 8 Stereo 2-Way with Sub (Pré-ajuste 8 Estéreo 2-Vias com Sub) da lista e clique no botão Recall.

Como no exemplo anterior, este pré-ajuste de 2x5 é um bom ponto de partida, mas queremos fazer algumas modificações nele. Para alterar a configuração, sigas os procedimentos abaixo:

1. Clique no menu Tools na janela DriveRack Device.

2. Selecione o Configuration Wizard (Wizard de Configuração).
3. Use os links no lado esquerdo da página para pular rapidamente para o local desejado.
4. Selecione o link EQs na Seção Input, e clique na caixa de seleção para conectar as Entradas dos Canais A e B e Graphic EQs.
5. Selecione os links de Insertos do DSP e Delay na Seção Input, e em Insert 2 nos Canais A e B e selecione o Compressor no menu suspenso. Agora verifique o botão de link que está entre eles e à direita.
6. Para selecionar entre as saídas Mixers e Routers, selecione os Mixers de Saída e o link do roteador . Use os botões Radio para selecionar um Mixer na Saída 6.
7. Se você se esqueceu de renomear as Entradas, você poderá saltar rapidamente de volta para os Canais de Entrada (Input Channels), selecionado o link Input Channels e ai renomeie os canais.
8. A alteração final da Configuração está alocando o Delay de Saída. Clique em PEQ e em Delay para a Seção Output e selecione o período de Delay desejado, no menu suspenso em Delays. Observe que a GUI mantém o funcionamento total do Delay alocado e fornece uma advertência quando o Delay Máximo é excedido.
9. Depois de completar as mudanças na configuração, clique no botão Finish, na parte inferior da página.

Agora que nossa configuração está completa, podemos Editar os parâmetros no filtro Bandpass, no Compressor e no Graphic EQ, bem como criar o mix mono correto para nossos alto-falantes de Delay.

1. Clique duas vezes no ícone Input Graphic EQ. A função Graphic EQ é aberta.
2. Selecione a freqüência dos faders e ajuste-as no local desejado. Caso você tenha cometido algum erro, selecione o botão Flat ou Restore. O botão Cancel na par inferior do edito também pode ser usado para cancelar qualquer alteração; o botão OK aceita qualquer alteração que tenha sido feita.
3. Faça um duplo clique no ícone do Compressor para abri o editor do Compressor e fornecer acesso para todos os parâmetros do Compressor.
4. Faça um duplo clique no ícone 2x5 Bandpass para abrir os filtros de Bandpass/Crossover e permitir o acesso de outros parâmetros.
5. Faça um duplo clique no Mixer de Saída no Canal de Saída 6 para abrir o Mixer e fornecer acesso a estes parâmetros.

A operação final que queremos realizar é Armazena-lo como um pré-ajuste na unidade DriveRack. Observe que na GUI você também pode salvá-lo como um pré-ajuste ou um arquivo de dispositivo (arquivo device) no computador. Para armazenar o pré-ajuste:

1. Clique no botão Store em Preset Tool (Ferramenta de Pré-ajuste). A caixa de diálogo Store (Armazenar) irá abrir.
2. Selecione o local na Preset Table (Tabela de Pré-ajustes) onde você deseja armazenar o pré-ajuste.
3. Selecione um nome para o pré-ajuste.
4. Clique no botão Store (Armazenar) para salvar o ajuste.

Seção 6

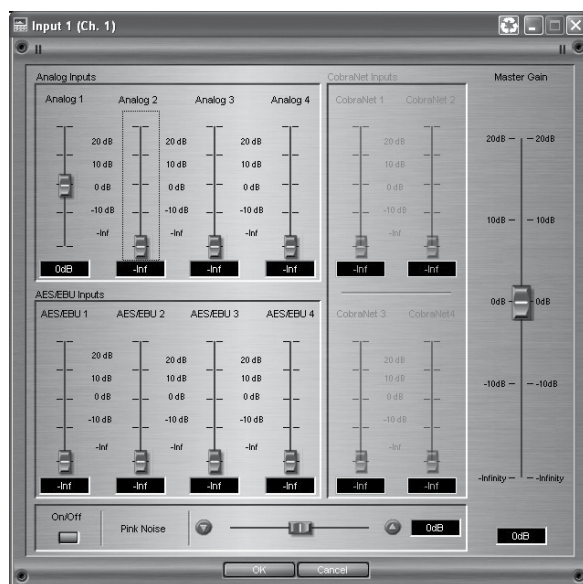
Parâmetros Detalhados

PARÂMETROS DETALHADOS

O DriveRack 4800 e o 4820 fornecem um variada gama de capacidades. Este processamento pode ser dividido em duas seções distintas: Processamento de Entrada (Input) e Processamento de Saída (Output). Ambas as seções, de Entrada e de Saída, oferecem dois tipos de funções de processamento, Fixas e Inserções. Os módulos de processamento fixos podem ser conectados e/ou alternados com um tipo de função similar, mas elas ficam fixas em suas posições na trilha do DSP. Um exemplo de função de processamento Fixo é EQ Gráfico ou EQ1 de Entrada. O EQ Gráfico de Entrada pode ser conectados nos canais adjacentes. As funções de processamento de Inserção possuem localização na cadeia do DSP, mas diferem das funções de processamento Fixo porque existem vários tipos diferentes de processamento que podem ser colocadas nestes locais, Um exemplo de Processamento de Inserção é a segunda Inserção de Saída. Esta inserção propicia um seleção do Compresso, Limitador, Noise Gate ou Controle de Ganho Automático Como as funções Fixas, elas também podem ser conectadas aos canais adjacentes, se houver o mesmo tipo de função nestes outros canais.

A seção seguinte detalha cada função de processamento Fixo disponível nas seções de Entrada e de Saída (Seções6.1 a 6.10). Seguindo as funções de Entrada e de Saída, as funções de Processamento das Inserções também são destacadas (Seções 6.11 a 6.19). Estas descrições apresentam imagens GUI para cada função e descrevem os vários parâmetros associados com cada função.

6.1 Mixer de Entrada

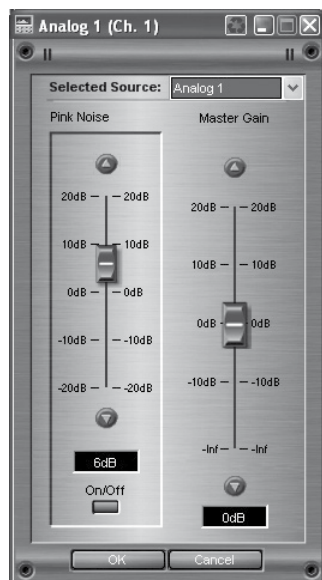
Cada canal de entrada do DSP pode ser configurado com um Mixer de Entrada ou Roteador. O Mixer de Entrada permite misturar os sinais de entrada. A função Ganh Master também está disponível, juntamente com as funções Pink Noise On/Off ou Ganho de Pink Noise.

Faders Analógicos, AES/EBU, e CobraNet
Permite controle de ganho para cada fonte de entrada (—inf a +20dB).

Fader de Ganho Pink Noise
Permite o Controle de Ganho da fonte Pink Noise (-20 a +20 dB).

Chave Liga/Desliga do Pink Noise
Liga ou desliga o modo pink noise.

Fader de Ganho Master
Permite controle de ganho para o módulo Mixer (—inf a +20dB).

6.2 Roteador de Entrada

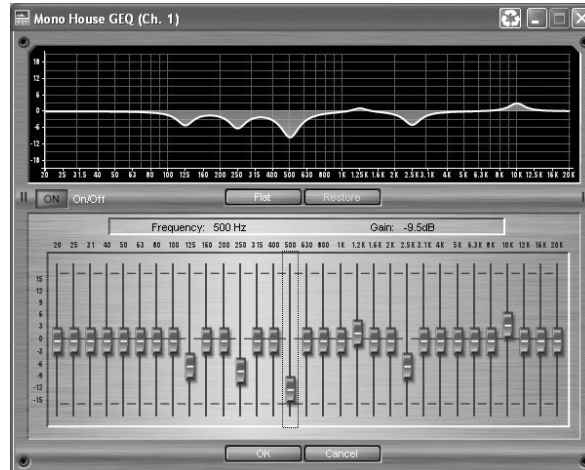
O Roteador de Entrada permite a escolha de qualquer fonte de entrada e ajuste do Ganho Master, As funções Ganho, Liga/Desliga o Pink Noise também estão disponíveis neste módulo.

Chave de Fonte Selecionada
Permite a seleção entre as Fontes de entrada (Analógica, AES/EBU 1-4, CobraNet 1-4).

Fader de Ganho Pink Noise
Permite o Controle de Ganho da fonte Pink Noise (-20 a +20 dB).

Chave Liga/Desliga do Pink Noise
Liga ou desliga o modo pink noise.

Fader de Ganho Master
Permite controle de ganho para o módulo Roteador (—inf a +20dB).

6.3 EQ Gráfico de Entrada

O DriveRack 4800/4820 fornece um EQ Gráfico de 31 bandas em cada canal de entrada. Este EQ proporciona até +/-15dB de ganho em cada um dos 31 centros de freqüência ISO.

Chave Liga/Desliga do EQ

Liga ou Desliga o EQ Gráfico.

Chave Flat/Restore

Esta chave nivela (“flat”) ou restaura (“restore”) o EQ para as configurações anteriores.

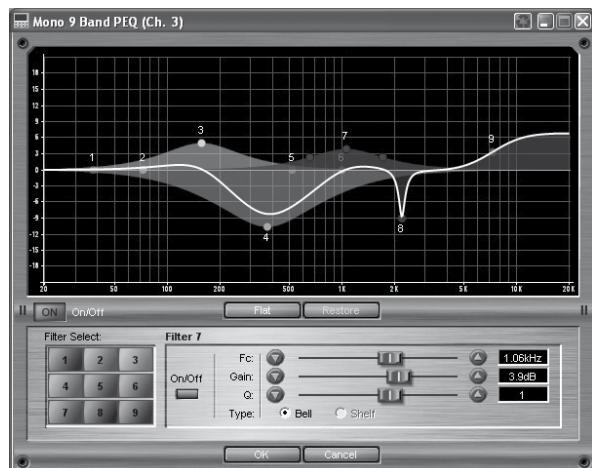
Chave de Frequência

Permite a seleção de uma entre 31 frequências e é ajustável entre 20 Hz - 20 kHz nos centros de frequência ISO.

Fader de Ganho

Permite o corte ou o aumento da freqüência selecionada em até 15 dB.

6.4 – EQ Paramétrico de 9 Bandas de Entrada

As unidades DriveRack 4800 e 4820 oferecem um Segundo EQ (EQ2), após o EQ Gráfico de Entrada, o qual pode ser configurado como EQ Gráfico ou EQ Paramétrico de 9 Bandas O EQ Paramétrico de 9 Bandas fornece controle Q e de Ganho para cada banda do EQ.

Chave Liga/Desliga do EQ
Liga ou Desliga o EQ Paramétrico.

Chave Flat/Restore
Este botões nivelam (Flat) ou restauram (Restore) todas as bandas para suas configurações anteriores,

Chave do Tipo Bell ou Shelf
Os Filtros 1 e 9 são selecionáveis entre os tipos Bell e Shelf.

Chave de Seleção de Filtro
Permite a seleção do filtro do EQ Paramétrico a ser ajustado.

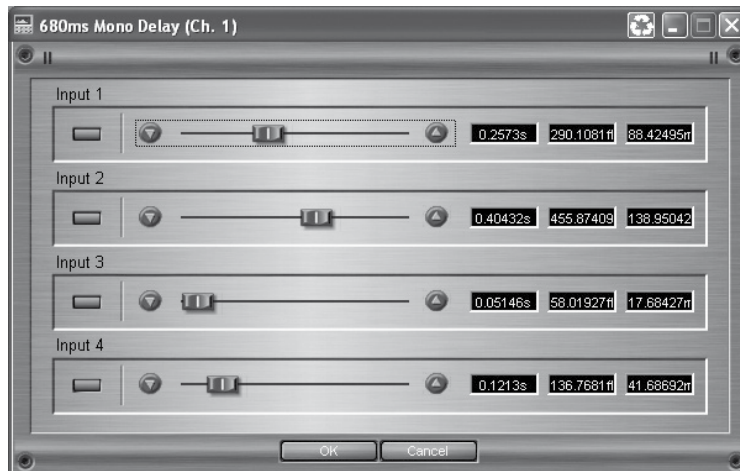
Chave Liga/Desliga do Filtro
Liga ou Desliga o EQ Paramétrico Selecionado (1-9).

Fader de Freqüência (Fc)
Ajusta a frequência do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 20 Hz e 20 kHz.

Fader de Ganho
Ajusta o valor de aumento ou o corte do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 20 Hz e 20 kHz.

Fader Q
Ajusta o Q (ou largura de banda) do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 0,13 a 16.0.

6.5 Delay de Entrada

Cada canal de entrada das unidades DriveRack 4800 e 4820 fornecem um Delay de Entrada de até 680 ms.

Chave Liga/Desliga do Delay

Liga ou Desliga o módulo Delay do canal de entrada.

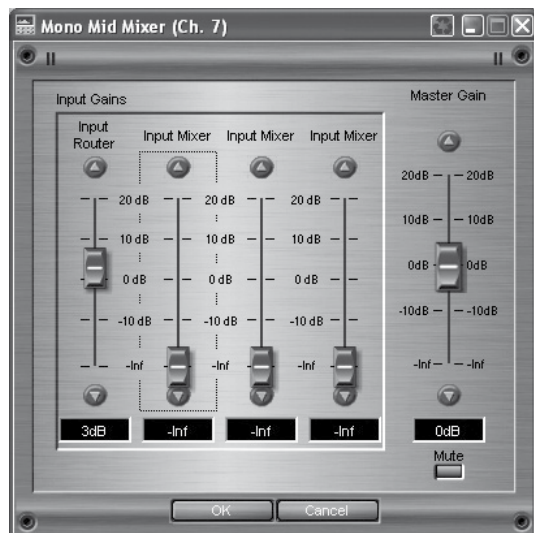
Fader do Delay

Ajusta o valor do tempo de delay e é ajustável em incrementos de 10 ou 20 ms (uma amostragem a cada 96 ou 48 kHz). O Delay de Entrada máximo é de 680 ms.

Interruptor das Unidades

Seleciona o modo de exibição do Delay em Segundos, Pés ou Metros. A GUI exibe os trê modos simultaneamente.

6.6 Mixer de Saída

Cada canal de saída do DSP pode ser configurado como um Mixer ou Roteador. O Mixer de Saída permite misturar os sinais de que chegam dos canais DSP de entrada. O Ganho Master e o Muting deste Mixer também estão disponíveis.

Canais A-D

Permite controle de ganho para cada canal de entrada (—inf a +20dB).

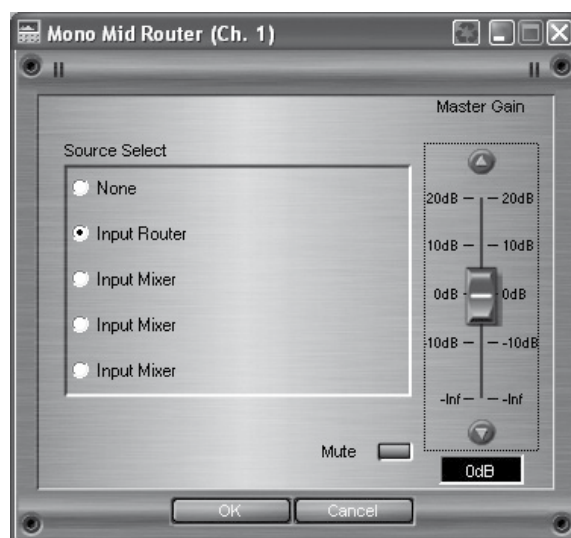
Fader de Ganho Master

Permite controle de ganho para o módulo Mixer (—inf a +20dB).

Chave de Mute Master

Permite silenciar ("Mute") o módulo Mixer.

6.7 Roteador de Saída

O Roteador de Saída permite a escolha de qualquer canal de entrada, o ajuste do Ganho Master e o Mute da saída.

Chave de Fonte Selecionada

Permite selecionar os canais de entrada (Canais A – D).

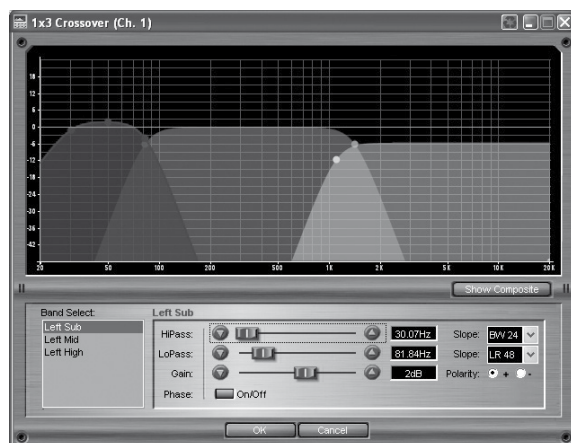
Fader de Ganho Master

Permite controle de ganho para o módulo Roteador (—inf a +20dB).

Chave de Mute Master

Permite o controle de Mute para o módulo Roteador.

6.8 – Filtro Bandpass /Crossover de Saída

O DriveRack 4800/4820 fornece um Filtro Bandpass para cada canal de saída. Estes filtros podem ser configurados como Crossovers, de forma que é possível ajustar o valor de freqüência dos canais de saída adjacentes.

Chave de Seleção de Banda

Seleciona o canal ou banda específica a ser ajustada.

Fader Highpass (HiPass)

Ajusta a frequência mais baixa que o canal de saída pode alcançar. A faixa deste controle fica entre "Out" e 20 kHz, onde "Out" denota que o filtro não está na trilha do sinal e não está ativo.

Fader de Lowpass (LoPass)

Ajusta a frequência mais alta que o canal de saída pode alcançar. A faixa deste controle fica entre 20 kHz e "Out", onde "Out" denota que o filtro não está na trilha do sinal e não está ativo.

Fader Sain

Ajusta o ganho da saída do Crossover e é ajustável entre -Inf e 20 dB.

Chave Lowpass e Highpass Slope

Seleciona a curva (slope) desejada e a topologia do filtro. Esta função oferece as seguintes topologia de filtro e curvas (slopes):

Bessel 6, 12, 18, 24, 36, 48 dB/Octave
Butterworth 6, 12, 18, 24, 36, 48 dB/Octave
Likwitz-Riley 12, 24, 36, 48 dB/Octave

Interruptor de Polaridade

Comuta entre as Polaridades Positiva (+) e Negativa (-).

Chave de Phase

Esta chave torna possível o ajuste da Phase na GUI, e está disponível apenas na GUI.

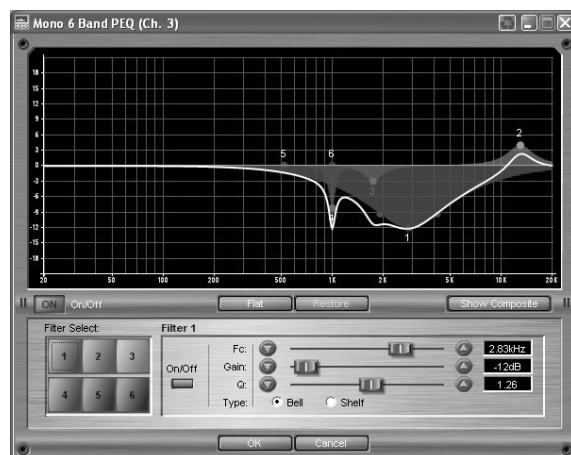
Fader de Phase

Este fader permite o ajuste da Phase em 5 escalas em graus, e pode ser ajustado de 0 a -175 graus.

Botão Show Composite

Disponpivel apenas na GUI, ese botão permite a visualização composta dos filtros Paramétrico e Bandpass de Saída no canal. Se a Janela Recycling ("Reciclagem") estiver ativa, esta é uma forma conveniente de "saltar" para frente ou para trás entre as visualizações do Composite e dos filtros (Bandpass e Paramétric), enquanto faz as alterações.

6.9 – EQ Paramétrico de 6 Bandas de Saída

As unidades DriveRack 4800/4820 fornecem um EQ Gráfico de 6 Bandas de Saída em cada canal de saída. O EQ Paramétrico de 6 Bandas fornece controle de Frequência, Q e de Ganho para cada uma das 6 bandas do EQ.

Chave Liga/Desliga do EQ
Liga ou Desliga o EQ Paramétrico.

Chave Flat/Restore
Este botões nivelam (Flat) ou restauram (Restore) todas as bandas para suas configurações anteriores,

Botão Show Composite
Disponpivel apenas na GUI, ese botão permite a visualização composta dos filtros Paramétrico e Bandpass no canal. Se a Janela Recycling (“Reciclagem”) estiver ativa, esta é uma forma conveniente de “saltar” para frente ou para trás entre as visualizações do Composite e dos filtros (Bandpass e Paramétric), enquanto faz as alterações,

Chave de Seleção de Filtro
Permite a seleção do filtro do EQ Paramétrico a ser ajustado.

Chave Liga/Desliga do Filtro
Liga ou Desliga o EQ Paramétrico Selecionado (1-9).

Fader de Freqüência (Fc)
Ajusta a frequência do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 20 Hz e 20 kHz.

Fader de Ganho
Ajusta o valor de aumento ou o corte do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 20 Hz e 20 kHz.

Fader Q
Ajusta o Q (ou largura de banda) do EQ Paramétrico selecionado e é ajustável entre 0,13 a 16.0.

Chave do Tipo Bell ou Shelf
Os Filtros 1 e 6 são selecionáveis entre os tipos Bell e Shelf.

6.10 Delay de Saída

Os canais de saída das unidades DriveRack 4800 e 4820 oferecem um Delay configurável de até 1360 ms.
Isto significa que o Delay pode ser alocado em qualquer local que seja necessário.

Chave Liga/Desliga do Delay

Liga ou Desliga o módulo Delay do canal de saída.

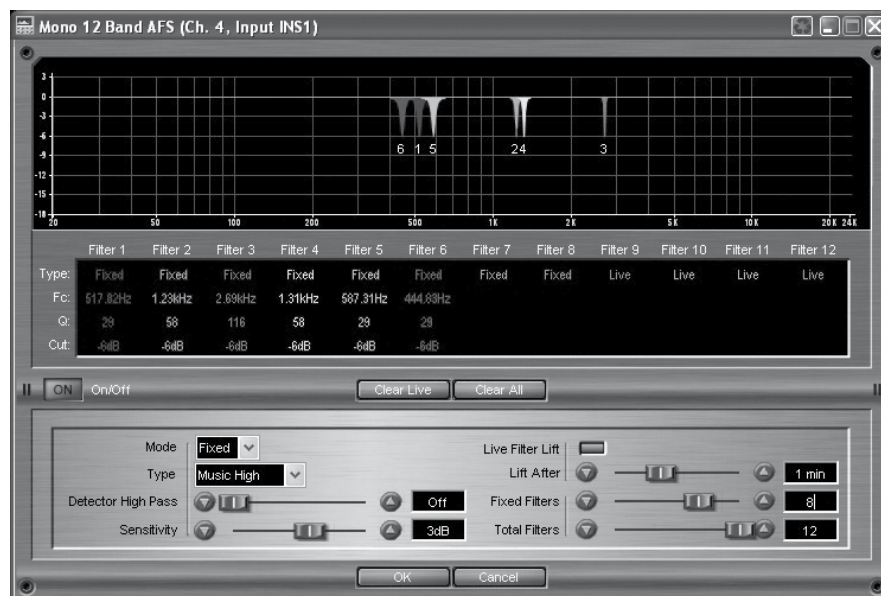
Fader do Delay

Ajusta o valor do tempo de delay e é ajustável em incrementos de 10 ou 20 ps (uma amostragem em 96 ou 48 kHz).

Interruptor das Unidades

Seleciona o modo de exibição do Delay em Segundos, Pés ou Metros. A GUI exibe os três modos simultaneamente.

6.11 – Inserção Advanced Feedback Suppression (AFS®)

As unidades DriveRack 4800/4820 oferecem o exclusivo módulo de eliminação de feedback da dbx, o Advanced Feedback Suppression (AFS), como Inserção para a função de processamento nos canais de Entrada. Este algoritmo de supressão de feedback reduz o feedback primeiro encontrando a localização da frequência do feedback e depois colocando um filtro de notch extremamente preciso na frequência exata do retorno. Como o algoritimo pode encontrar a frequência exata com até 1/100 de Hertz, o filtro de notch usado pode ser extremamente preciso, na maioria das vezes com 1/80 de uma oitava. Estes precisos filtros de notch são tão estreitos que, na maioria dos casos, não podem ser ouvidos, e portanto a integridade sônica do sistema permanece intacta. Com o algoritmo AFS ativado, a unidade remove somente as frequências de feedback sem afetar o espectro de áudio remanescente.

Chave Liga/Desliga do AFS

Liga ou Desliga a função AFS.

Botões Clear Live e Clear AH

Estes botões (quando selecionados) reiniciam os filtros de feedback. Se a função Clear Live for selecionada, somente os filtros de reprodução ao vivo são reiniciados. Se a função Clear All for selecionada, todos os filtros são reiniciados.

Interruptor de Modo

O inerruptor de modo alterna entre os modos Fixo e Live. O modo Fixed ajusta os filtros Fixed e o modo Live ajusta o filtros Live. O filtros Fixed permanecerão no lugar até que sejam reiniciados. Os filtros Live tanto permanecem no lugar até que sejam necessários para outra frequência de feedback, como serão “Levantados” (Lift”) (se for ativada a função Lift filtro Live). O modo Fixed é usado para configuração do algoritmo, no modo fixo o algoritmo é mais sensível às ressonâncias do sistema e os filtros Fixed (ou travados) são ativados. A melhor maneira de ajustar os filtros Fixed é abrir todos os microfones do sistema, sem a presença de qualquer fonte de sinal, e lentamente elevar o ganho do sistema. Como as ressonâncias são reforçadas, os algoritmos ficarão travados nestas frequências, e ajustarão os filtros Fixed. Depois que s filtros Fixed forem ajustados, a unidade poderá ser colocada no modo Live. No modo Live os filtros também são ajustados quando a ressonância é reconhecida. Porém, no modo Live este filtro pode ser movido para outra frequência onde seja necessário. Os filtros Live têm a capacidade de “Levantar” (“Lift”) o que significa que cada filtro Live pode ter um temporizador associado a ele. Depois que terminar o tempo do temporizador, o algoritmo verificará se o filtro ainda é necessário. Se for necessário, o filtro permanece. Se não for, o filtro será removido e ficará pronto para ser colocado em outro lugar.

Interruptor de Modo
O Interruptor de Tipo alterna as funções do AFS entre diferentes sensibilidades e configurações do filtro Q, correspondente ao tipo de aplicação. Os diferentes Tipos são Speech (Dialógo) (Maior Sensibilidae, Largura de Banda = 1/5 de oitava e Q=7,25), Music Low (Música Baixa) (Alta Sensibilidade, Largura de Banda = 1/10 de oitava e Q=14,5), Music Medium (Música Média) (Sensibilidade Média, Largura de Banda = 1/20 de oitava e Q=29), e Musica Alta (Menor Sensibilidade, Largura de Banda = 1/80 de oitava e Q=116).

Fader do Detector Highpass
Este parâmetro ajusta o filtro Highpass na trilha do detector AFS. Existem várias ocasiões onde o algoritmo do AFS remove saídas de baixo, pois está sendo disparado pelo Sintetizador ou pelas Notas Baixas que não são realmente feedbacks. Estas formas de onda podem ser enganosas. Pois as notas não apenas se parecerão com feedbacks para o algoritmo, como também elas farão com os filtros se alastrem, pois elas parecerão como várias frequências de feedback localizadas proximamente umas das outras. Os parâmetros do Highpass fornecem um mecanismo que tornam o algoritmo do AFS menos sensível às baixas frequências (consequentemente, os filtros reduzem os ajustes de região dos baixos) e é ajustável em Desligado (Off), 11,7 – 410.1 Hz.

Fader de Sensibilidade
O algoritmo do AFS é muito eficiente quando o áudio em um nível normal de 0 dBu. Porem, se o áudio estiver no nível muito baixo o algoritmo AFS pode não captar o feedback tão rápido quanto possível Aumentando ou diminuendo a sensibilidade, e possível ajustar o áudio que está muito alto ou muito suave e ajudar o AFS a funcionar corretamente, O fader de Sensibilidade pode ser ajustador até +/- 20 dB.

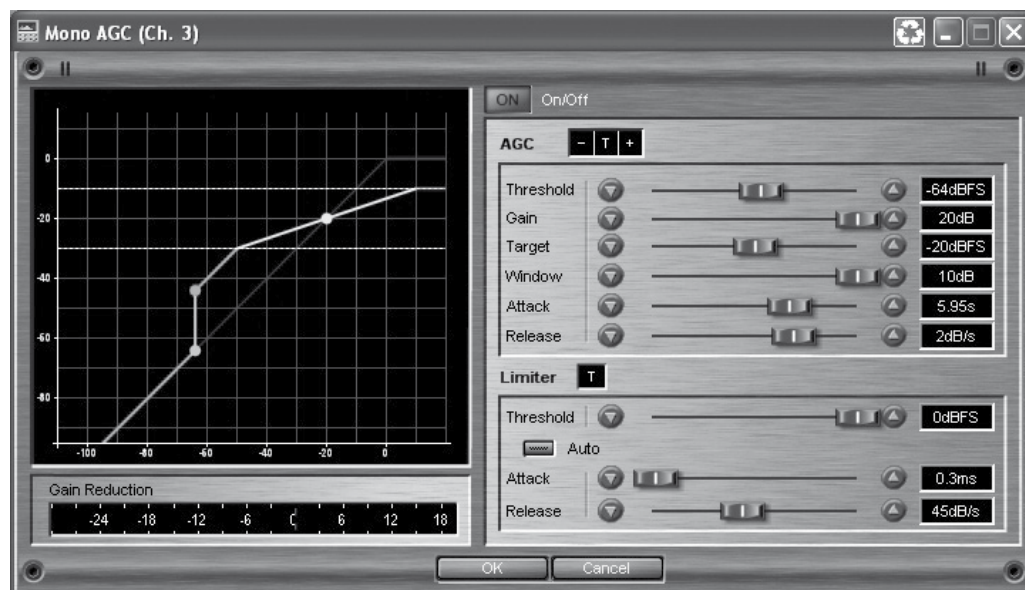
Interruptor Live Filter Lift
Este parâmetro liga e desliga a funcionalidade d Live Filter Lift.

Fader Lift After
No modo Live, os filtros do AFS dispoibilizam o Live filter Lifc, que pode remover os filtros extrínsecos. Este parâmetro ajusta o período de tempo do temporizador do Live Filter Lift. Depois que o temporizador for finalizado, o algoritmo verificará se o filtro ainda é necessário. Este temporizador pode ser ajustador de 5 segundos a 60 minutos.

Fade de Números Fixosa
Ese parâmetro ajusta o número de filtros AFS Fixos. Ele também ajusta o numero de filtros Live; o número total de filtros menos o número de Filtros Fixos é igual ao número de Filtros Live. O número de filtros Fixos pode variar de 0 a 12.

Fader de Filtros Totais
Este parâmetro seleciona o número de filtros disponíveis e pode variar de 0 a 12.

6.12 – Inserção de Controle Ganho Automático (AGC)

A Inserção Controle de Ganho Automático está disponível nas unidades DriveRack 4800 e 4820, nos módulos de Inserção de Entrada e Saída. O Contole de Ganho Autmático (ou AGC) é usado para manter constante o nível médio do sinal. Isto é realizado através da seleção do nível de Target desejado e da Janela (Window) ao redor deste Target. O AGC mantém o sinal dentro da janela ao redor do Target selecionado, através do ajuste lento do ganho. O ganho máximo que pode ser aplicado ao sinal é selecionado pelo parâmetro Gain (Ganho). Quando o sinal de entrada cai abaixo do parâmetro de Threshold (Limite), o AGC para de adicionar ganho e retornos para a unidade. Iso impede que o AGC adicione ganhos onde não sinais presentes e eleve a base de ruídos do sistema. Dentro do do AGC os sinais de pico altos são reduzidos através da rápida atuação do Limitador para impedir cortes e distorções. Os medidores do Threshold do AFC mostram em qual a região do AGC está o sinal de entrada. O T (amarelo) indica que o sinal está dentro da Janela. Um vermelho + indica que o sinal está acima da janela de target e o verde – indica que o AGC está adicionado Ganho e está na Janela ou abaixo dela. Quando o medidor do Threshold é desligado, o sinal está abaixo do Threshold (Limite). O Limitador também tem um medidor que indica quando o sinal ultrapassou os Limites do Limitador.

Chave Liga/Desliga do AGC+
Esta chave Liga ou Desliga o módulo AGC.

Fader do Threshold
O Threshold estabelece um limite inferior para o AGC. Iso impede que o AGC adicione ganhos baixo do Threshold (Limite) e eleve a base de ruídos do sistema. A faixa do Threshold fica entre -80 e 50 dB FS.

Fader de Ganho
Isto ajusta a quantidade máxima de Ganho que ode ser adicionada pelo AGC e varia de 1 a 20 dB.

Fader do Target
Os parâmetros do Target definem os níveis médios de saída desejados para o AGC. Se o nível médio subir além do Target, os ganhos serão reduzidos. Se o nível médio do sinal descer abaixo do Target, os ganhos serão acrescentados. A faixa do Target fica entre -40 e -1 dB FS.

Fader do Window
Este parâmetro ajusta o valor de variação na saída e fica na faixa de 1 a 10 dB. Para a maioria das aplicações a Window (Janela) de +/- 3 ou 3 dB mantém o sinal adequadamente.

Fader de Attack
Os faders de Attack ajusam a velocidade com que o AGC aumenta o ganho, depois que o sinal cai abaixo do Target. A velocidade varia de 1 a 9,95 segundos.

Liberação do Fader
Este parâmetro ajusta a taxa de redução de ganho do AGC depois que o sinal ultrapassar o Target. A taxa varia de 10 a 0 dB / segundo.

Fader do Threshold do Limitador
O AGC foi projetado para adicionar ou remover lentamente os ganhos, de forma que a resposta geral pareça natural. Por causa de sua natureza lenta, um Limitador (Limiter) rápido foi incorporado ao AGC para proteger os sistema de transientes súbitos. O limite (Threshold) do Limitador pode ser ajustado na parte superior da Janela AGC em até 0 dBFS.

Chave Liga/Desliga do Limitador
Este botão Liga ou Desliga o modo Auto do Limitador. O modo Auto ajusta dinamicamente o Attack e o Release (Liberação) do Limitador, baseado no sinal de entrada.

Fader do Attack do Limitador
Este parâmetro ajusta a velocidade na qual o limitador começa a reduzir os ganhos do sinal de entrada, depois que o limite do Limitador foi ultrapassado. A velocidade varia de 0,1 a 200 ms.

Fader do Release (Liberação) do Limitador
O parâmetro Limiter Release (Liberação do Limitador) ajusta a taxa na qual o Limitador sai da redução de ganho, depois que o sinal cai abaixo do limite. A faixa de Liberação está entre 360 e 5 dB/s. O modo Auto desativa este parâmetro.

6.13 – Inserção AutoWarmth®

As curvas Fletcher-Munson Equal-Loudness mostram que a percepção dos sinais de baixas frequências diminui rapidamente em função da diminuição do volume. As unidades DriveRack 4800 e 4820 vem equipadas com o a o modulo de Inserção AutoWarmth® em cada saída (Inserção 1) para compensar esta perda perceptível em baixas frequências. O AutoWarmth é um processo com a patente pendente que compensa as perdas de baixa frequência que ocorrem naturalmente em baixos níveis de sinal. O resultado do uso do AutoWarmth é um sinal suave e balanceado, mesmo com baixos níveis de sinal.

Chave Liga/Desliga do AutoWarmth

Este parâmetro Liga ou Desliga a função AutoWarmth.

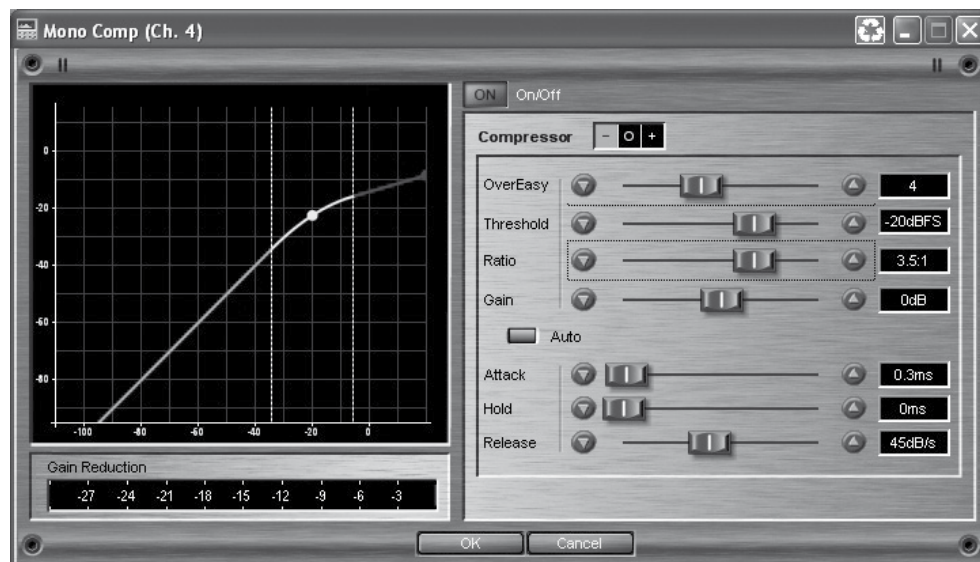
Fader do Threshold

O Threshold (Limite) ajusta o nível no o AutoWarmth começa a operar. Os sinais abaixo do Threshold são processados para aumentar a resposta do Bass (Baixo) proporcionalmente ao volume total do sinal. Acima do Threshold não há processamento. O medidor do Threshold ficará iluminado em verde quando o limite for ultrapassado e os AutoWarmth estiver ativo. A faixa do Threshold fica entre -60 e 0 dB FS. Para ajustar o Threshold, desligue o AutoWarmth e ajuste o Ganho Master até o nível de reprodução desejado. Ligue o AutoWarmth e ajuste o Threshold até que seu Medidor esteja mudando para ligado e desligado. Agora, conforme o volume cai abaixo do limite, o baixo irá aumentar gradativamente. Tenha cuidado ao suar o AutoWarmth seguido por um AGC. O AGC pode adicionar ganho quando o sinal estiver abaixo do limite do AutoWarmth, resultando em sobrecompensação.

Ajusta de Amount

O parâmetro Amount (Valor) controla a quantidade de baixo a ser acrescentada. Um ajuste de 1,00:1 compensa a perda perceptível de baixo, encaixando as curvas de Fletcher-Munson Equal Loudness de forma inversa. Os ajustes mais altos (maiores que 1,00) provocam mais compensação de baixo; os ajustes mais baixos resultam em menos compensação do baixo. O parâmetro Amount é ajustado entre 0,25:1 e 4,00:1

6.14 – Inserção do Compressor

As unidades DriveRack 4800/4820 fornecem uma função de Inserção do Compressor mas Inserções de Entrada e de Saída. Esta função é modelada pelos Compressores dbx clássicos, tais como o 160 e o 165.

Chave Liga/Desliga do Compressor
Este interruptor Liga ou Desliga o módulo Compressor.

Fader OverEasy
OverEasy é uma característica dos Compressores dbx e é basicamente uma função “soft-knee” que ocorre próximo do limite de compressão. Nos Compressores dbx analógicos, o OverEasy podia apenas ser ligado ou desligado, mas no domínio digital este parâmetro pode ter uma faixa. Este parâmetro pode ser ajustados entre 0 e 10, onde 0 corresponde a OverEasy desabilitado e 10 corresponde a uma região muito ampla de soft-knee. Para corresponder a resposta do dbx 160 clássico, é recomendado um OverEasy 6.

Fader do Threshold
O Threshold (Limite) é o nível do sinal no qual a unidade começa a comprimir o sinal. Se o nível for ajustados para -10dBFS, então um sinal com valor maior que este será comprimido e qualquer sinal cujo nível seja menor que -10dBFS não será comprimido. Na maioria dos sinais, o som mais natural é obtido quando a maioria do teor do sinal permanece pouco abaixo do Threshold e somente os picos ultrapassam este limite. A faixa do fader do Threshold fica entre -60 e 0 dB FS.

Fader de Ratio (Relação)
O Ratio é a relação na qual o sinal é reduzido, assim que o Threshold é ultrapassado. Uma relação de 2:1 significa que o sinal de entrada está 2 dB acima do limite, a unidade irá comprimir o sinal e dar saída a um sinal que ultrapasse o limite em apenas 1 dB. Ajustar o Ratio em Inf:1 faz com que o compressor funcione como um limitador. A faixa do parâmetro Ratio é de 1:1 a Inf:1;.

Fader de Ganho
Este parâmetro, muitas vezes chamados de ganho de make-up, é usado para compensar o ganho perdido durante a compressão. A faixa do parâmetro de ganho make-up é de -20 a +20 dB.

Chave Liga/Desliga do Auto

O modo Auto ajusta dinamicamente os parâmetros de Attack, Hold (Manter) e Release (Liberação) em tempo real, com base no sinal de entrada. Este interruptor Liga ou Desliga o módulo Auto.

Fader de Attack

O parâmetro Attack ajusta a velocidade com que o compressor começa a comprimir o sinal, depois que este ultrapassa o limite. O Attack pode variar de 0,1 ms a 200 ms.. O tempo de Attack é ajustado dinamicamente no modo Auto.

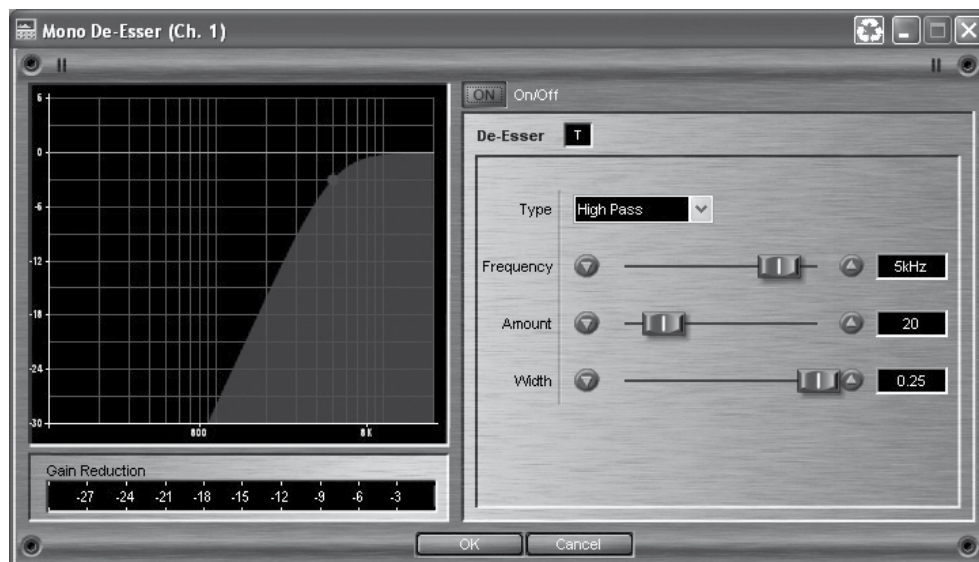
Fader do Hold (Manter)

O parâmetro Hold é o tempo que as unidades 4800 /4820 permanecem em compressão, depois que o sinal caiu abaixo do limite. O Hold pode ser ajustador entre 0 e 500 ms e é ajustado dinamicamente no modo Auto.

Fader do Release (Liberação)

O parâmetro Release (Liberação) é a taxa na qual o Compressor para de comprimir depois que o sinal volta ao valor abaixo do limite e o tempo de Hold (Manter) se esgotou. O Release é medido em dB por segundo. Por exemplo, se o Release for ajustador para 5 dB/s, e o sinal tem 10dB de redução de ganho, o tempo de liberação é de 2 segundos. A faixa do Release é de 360 dB/ s a 5 dB/s. A taxa de Release é ajustada dinamicamente no modo Auto.

6.15 – Inserção De- Esser

As unidades DriveRack 4800/4820 oferecem um módulo De-Esser, disponível nas Inserções de Entrada. Este efeito De-Esser é ideal para remover sibilâncias vocais indesejadas e está baseado no módulo original 902 De-Esser da dbx. Um De-Esser trabalha inserindo um filtro de EQ com aumento de alta frequência na trilha do detector de um Compressor para “distorcer” o compressor, e assim ele comprime quando há uma quantidade significativa de conteúdo de ala frequência no sinal que passa através dele. Este De-Esser oferece dois modos: Highpass e Bandpass. O modo Highpass funciona como a maioria dos outros De-Esser com Highpass, ou filtro de shelving na trilha do detector. O Bandpass tem a capacidade de remover sibilâncias dentro de uma determinada banda, sem ser afetados por outros conteúdos de alta frequência. Por exemplo, no modo Bandpass a Largura (Width) pode ser ajustada de forma que o De-Esser irá ignorar frequências acima de 12 kHz, enquanto remove sibilâncias indesejadas nas vizinhanças de 6 kHz.

Chave Liga/Desliga do De-Esser

Liga ou Desliga o De-Esser.

Fader de Frequência

Este fader ajusta a frequência central que o De-Esser utiliza quando está no modo Bandpass ou as frequências de “canto” (corneer frequêncy), usadas quando está no modo Highpass. O parâmetro frequência é ajustável entre 800 Hz e 8,00 kHz.

Fader de Amount

Este parâmetro controla a quantidade de De-Esser. O controle de quantidade é uma combinação dos controles Threshold e Ratio de um Compressor. Ao aumentar a quantidade, o Threshold diminui e aumenta a relação, portanto mais De-Essing é aplicado ao sinal. A faixa do Amunt fica entre 0 e 100%.

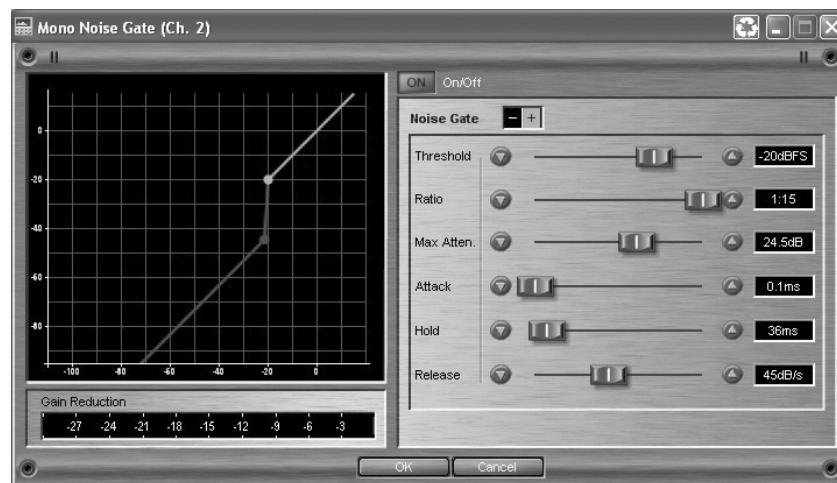
Interruptor de Tipo

Este interruptor determina se o De-Esser atuará no modo Highpass ou Bandpass.

Fader de Width (Largura)

O parâmetro Width ajusta o Q do filtro Bandpass e é ajustável entre 16 e 25.

6.16 - Noise Gate

As unidades DriveRack 4800 e 4820 permitem a Inserção de um Noise Gate que pode ser colocado nas seções de Entrada e/ou Saída. O Noise Gate é usado para remover ruído em baixo nível indesejados no sistema. A premissa básica por trás do Noise Gae é que a redução de ganho ou "Gating" será aplicada ao canal, a menos que haja um sinal que esteja acima de um Threshold.

Chave Liga/Desliga do Gate
Liga ou Desliga o Gate.

Fader do Threshold
Ajusta o nível do Threshold. Se houver qualquer sinal acima do Threshold, o Gate está Aberto, enquanto um sinal menor que o Threshold será atenuado. Tenha cuidado para não ajustar o Threshold em um valor muito alto, pois isto pode cortar a extremidade final dos sinais conforme eles são fade out (o "sustain" da guitarra, um "held" em uma corda do piano, uma reverberação, etc.). O Threshold ode ser ajustado entre -70 e 0 dB FS.

Fader de Ratio (Relação)
Este controle determina quanto do sinal será atenuado depois que o sinal cai abaixo do Threshold. Esta relação trabalha de forma oposta à do compressor ou do limitador. Se for selecionada um relação de 1:4, um sinal que eseja 1 dB abaixo do limite terá o ganho reduzido, de forma que ficará 4 dB abaixo do limite. O Ratio pode ser ajustado entre 1:1 e 1:15.

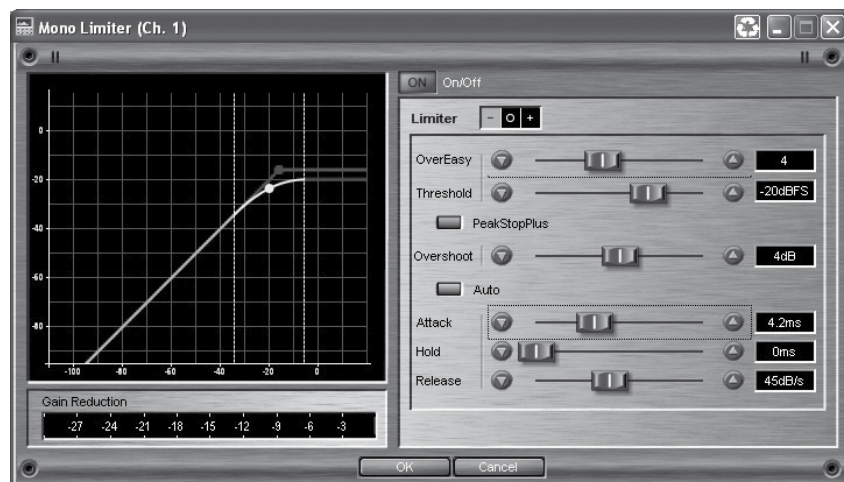
Fade de Max Attenuation
Os ajustes de Maximum attenuation (atenuação máxima) ajustam o limite inferior da redução de ganhos que o Gate irá aplicar. A função é ajustável entre 0 a INF dB. Uma atenuação de 0 dB indica que mesmo que o Gate esteja "fechado", não redução do ganho. O INF se aplica a uma quantidade infinita de redução de ganho (no mundo digital isto é obtido através da multilicação do sinal por 0), resultando em nenhuma saída.

Fader de Attack
O parametro Attacj ajusta a velocidade na qual o Gate se abre, depois que o Threshold for ultrapassado. Recomenda-se o uso de tempos de ataque muito rápidos para alcançar as frentes de sinais transientes. Os arâmetros do Attack são ajustáveis entre de 0,1 ms a 200 ms..

Fader do Hold (Manter)
O controle Hold ajusta a quantidade de tempo em que o gate é mantido aberto, depois que o sinal fica abaixo do ponto de Threshold. A função é ajustável entre 0 a 500 ms.

Fader do Release (Liberação)
O Release ajusta a taxa na qual o gate "fecha" ou atenua depois que o tempo de Hold é alcançado. O Release pode ser ajustador entre 360 e 5 dB / s.

6.17 – Inserção do Limitador

As unidades DriveRack 4800/4820 oferecem um Limitador na posição das Inserções de Entrada. Um limitador opera com os mesmos princípios de um compressor (consulte a seção 6.14) mas é desenhado e usado mais para proteção do sistema do que para os controles musicais dinâmicos.

Chave Liga/Desliga do Limitador

Esta chave Liga ou Desliga o módulo do Limitador.

Fader OverEasy

OverEasy é uma característica dos Compressores/Limitadores dbx e é basicamente uma função "soft-knee" que ocorre próximo do limite. Nos Compressores dbx analógicos, o OverEasy somente pode ser ligado ou desligado, mas no mundo digital este parâmetro pode ter uma faixa. Este parâmetro pode ser ajustado entre 0 e 10, onde 0 corresponde a OverEasy desabilitado e 10 corresponde a uma região muito ampla de soft-knee.

Fader do Threshold

O Threshold (Limite) é o nível do sinal no qual a unidade começa a limitar o sinal. Se o nível for ajustador para -10 dBFS, então qualquer sinal maior que este valor tem o ganho reduzido. A faixa do fader do Threshold fica entre -60 e 0 dB FS.

Chave Liga/Desliga do PeakStopPlus

Esta chave habilita o PeakStopPlus® e muda o limitador de uma RMS (Raiz Quadrada Média) ou limitador de média para um limitador de pico. A diferença entre estes dois tipos de limitadores está no sinal que está sendo alimentado para o circuito de detecção ou algoritmo. O detector de um limitador RMS está "procurando" um sinal médio, enquanto o limitador de pico "procura" um sinal instantâneo. Um limitador médio terá uma resposta menor e não limitará efetivamente todos os picos, como o limitador de pico fará.

Fader de PeakStopPlus overshoot

Na undade DriveRack, quando PeakStopPlus está acoplado, o algoritmo permite a seleção de da quantidade de sinal transiente que terá permissão para passar o limite do limitador, antes que seja interrompido. Este valor é o Overshoot. O Overshoot pode ser ajustador entre 2 e 6 dB.

Chave Liga/Desliga do Auto

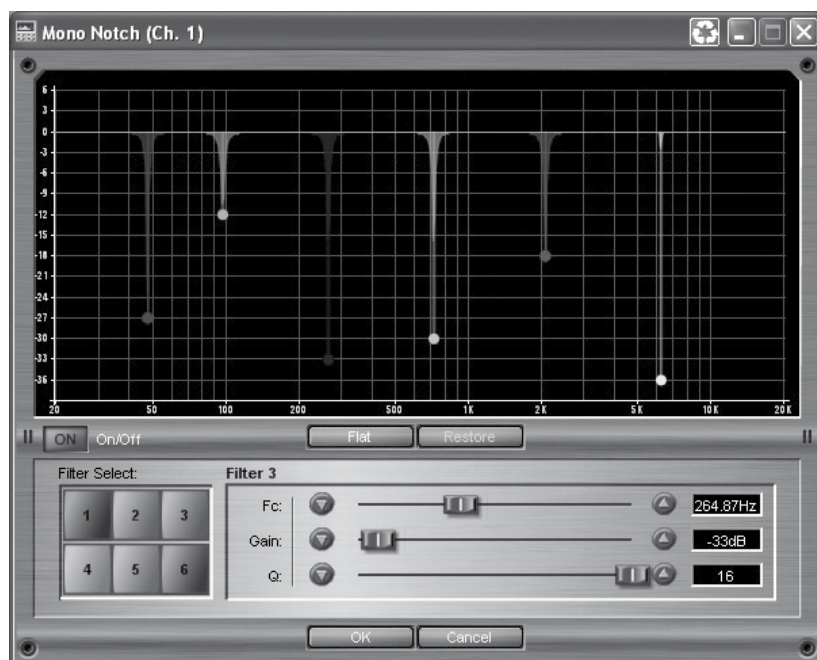
O modo Auto ajusta dinamicamente os parâmetros de Attack, Hold (Manter) e Release (Liberação) em tempo real, com base no sinal de entrada. Este interruptor Liga ou Desliga o módulo Auto.

Fader de Attack
O parâmetro Attack ajusta a velocidade com que o Limitador começa a reduzir o ganho do sinal, depois que este ultrapassa o limite. O Attack pode variar de 0,1 ms a 200 ms.. O tempo de Attack é ajustador dinamicamente no modo Auto.

Fader do Hold (Manter)
O parâmetro Hold é o tempo que as unidades 4800 /4820 continuam a reduzir o ganho, depois que o sinal tenha caido abaixo do limite. O Hold pode ser ajustador entre 0 e 500 ms e é ajustado dinamicamente no modo Auto.

Fader do Release (Liberação)
O parâmetro Release (Liberação) é a taxa na qual o Compressor interrompe a redução de ganho depois que o sinal volta ao valor abaixo do limite e o tempo de Hold (Manter) se esgotou. O Release é medido em dB por segundo. Por exemplo, se o Release for ajustador para 5 dB/s, e o sinal tem 10dB de redução de ganho, o tempo de liberação é de 2 segundos. A faixa do Release fica entre 360 dB/s e 5 dB/s. A taxa de Release é ajustada dinamicamente no modo Auto.

6.18 – Inserção do Filtro de Notch

As unidades 4800 e 4820 oferecem um Filtro de Notch de 6 Bandas que pode ser inserido na seção de Entrada. O Filtro de Notch é desenhado para fornecer uma quantidade significativa de corte em todas as larguras de banda de frequência muito estreitas para remover as ressonâncias do som ambiente e outras situações indesejadas.

Chave Liga/Desliga do Notch
Liga ou Desliga o filtro do Notch.

Chave Flat/Restore
Este botões nivelam (Flat) ou restauram (Restore) todas as bandas para suas configurações anteriores,

Chave de Seleção de Filtro
Seleciona o filtro do EQ Paramétrico a ser ajustado.

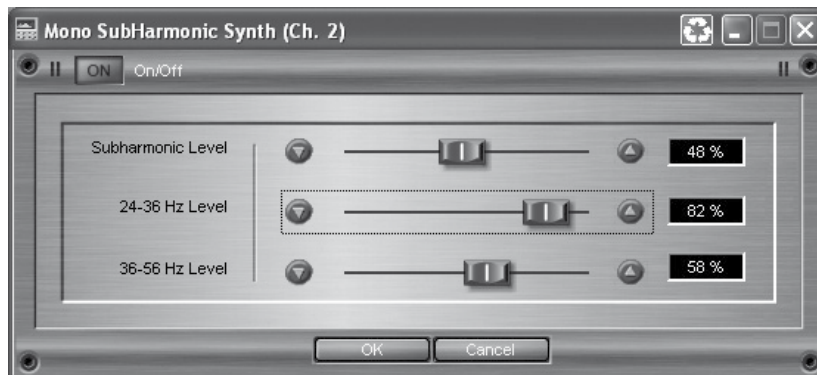
Chave Liga/Desliga do Filtro
Liga ou Desliga o EQ Paramétrico Selecionado (1-9).

Fader de Freqüência (Fc)
Ajusta a frequência do Filtro de Notch selecionado e é ajustável entre 20 Hz e 20 kHz.

Fader de Ganho
Ajusta o valor de aumento ou o corte do Filtro de Noch selecionado e é ajustável entre +6 e -36 dB.

Fader Q
Ajusta o Q (ou largura de banda) do Filtro de Notch selecionado e é ajustável entre 16 e 128.

6.19 – Inserção do Sintetizador SubHarmonic

O modulo do Sintetizdor SubHarmonic é desenhado para fornecer um valor de baixa frequência adicional para os sinais de áudio e está disponível como Inserção para as Seções de Entrada e de Saída. Ele foi otimizado para aprimorar os sinais de áudio em diversas aplicações profissionais, incluindo clubes noturnos e mixagem de DJ, som de teatros e cinemas, gravações musicais, apresentações ao vivo e rádio-transmissão. O Sisntetizador SubHarmonic oferece duas bandas frequências separadas de sintetização para fornecer a melhor combinação de frequência e controle.

Chave Liga/Desliga do Sintetizador SubHarmonic

Esta chave Liga ou Desliga o módulo do SubHarmonic Synth.

Fader do SubHarmonic Level

Este parâmetro ajusta o nível total do Sintetizdor SubHarmonic e é ajustável entre 0 e 100%.

Fader dos Níveis 24-36Hz

Esta função controla a quantidade de baixos sintetizados, nas bandas das frequências de 24 a 36 Hertz. Este parâmetro é ajustável entre 0 e 100%.

Fader dos Níveis 36-56Hz

Esta função controla a quantidade de baixos sintetizados, nas bandas das frequências de 36 a 56 Hertz. Este parâmetro é ajustável entre 0 e 100%.

UTILITÁRIOS

Como dito anteriormente, os menus contem muitos dos atributos dos dispositivos DriveRack 4800 e 4820. Com exceção do Access Rights (Direitos de Acesso – Que são armazenados manualmente) estes atributos são armazenados instantaneamente conforme são alterados. Eles são divididos em submenus tanto na GUI quanto na unidade. Mesmo que estes submenus tenham arranjos diferentes, eles possuem todos os mesmos atributos. Nesta seção vamos observar os submenus na mesma seqüência em que eles aparecem na unidade DriveRack..

Os menus Utilities do DriveRack usam Navegação por Rolagem (Scroll Navigation), de forma que um item pode ser selecionado no menu, rolando-o para baixo e, em seguida, pressionando o botão Encoder para selecionar este item. Ao pressionar o botão UTILITY, você retornará ao menu principal de Utility.

7.1 – Miscellaneous (Miscelâneas)

O primeiro item do menu que aparece quando o botão UTILITY é pressionado é o Miscellaneous. O item contém as funções de Intensidade do LCD e Travar Painel Dianteiro. A Intensidade do LCD ajusta o brilho do display VGA. A Trava do Painel Dianteiro é uma forma simples e rápida de travar todo o painel dianteiro, com exceção da função Mute. Para travar o painel dianteiro no menu Utility, gire o botão Encoder n° 3. Para destravá-lo, pressione e segure o botão PRESET por três segundos e, em seguida, aperte os botões do Encoder nesta ordem: #3, #2, #1.

7.2 - Gains & Trims

O menu Gains & Trims tem duas páginas. A primeira página contém os Níveis de Entrada e Saída Analógicos Máximos e o Pré-Ganho Máximo do Mic RTA, Os Níveis de Entrada e Saída Analógicos (Analog Maximum Input and Output Levels) permitem o ajuste da estrutura dos ganhos analógicos das unidades DriveRack 48000/4820. Os valores mostrados são os níveis máximos de entrada e de saída no dbx que o DriveRack suporta. Estes atributos permitem maximizar a estrutura de ganho do sistema, ao ajustar todos os dispositivos no sistema, de forma que eles possam ser cortados (“clip”) no mesmo ponto. As unidades DriveRack saem de fábrica com os níveis máximos de entrada e saída ajustados para +22dBu. O Pré-ganho do Mic RTA (RTA Mic Pre Gain) determina a valor de ganho que está sendo fornecido pelo pré-amplificador do microfone na entrada do mic RTA no painel dianteiro.

A segunda página do menu Gains & Trims contém os controles de Ajuste Máximo e Mínimo, que permite ajustar o valores de Trim máximo e mínimo disponíveis no painel dianteiro. Também há um Trim Reset que reseta os Trims de volta para 0 dB. Os Trims podem ser ajustados em incrementos de 3dB de 0 a +/- 12dB. Assim, você pode ter os Trims ajustados para um valor máximo de incremento de Trim de 3 dB, mas o valor máximo de corte do Trim é de 12 dB (o Trim Mínimo é de -12 dB). É preciso mencionar que os Trims foram projetados para serem usados em correções pontuais e não ficam armazenados nos Pré-ajustes, Os Ganhos dos Trims são realizados através do DSP e são pré-limitados. Eles permitem um ajuste rápido do ganho sem ter que fazer alterações em um Pré-ajuse ou tuning. Os Trims são resetados através do controle Trim Reset no menu Utility ou carregando um Pré-ajuste.

7.3 - Sample rate (Taxa de amostragem)

O menu Sample Rate (Taxa de Amostragem) tem duas páginas e fornece acesso à fonte do clock que está sendo utilizado pelas unidades DriveRack 4800 e 4820. As seleções disponíveis dentro menu inclui Clocks Internos de 48 e 96kHz, Canais AES/ EBU 1,2 ou 3,4, e Clock Externo BNC Word. Além disso, os canais de entrada AES/EBU podem ter a taxa de amostragem convertida para seguir outra fonte de clock. Todos os processamentos nas unidades 4800 e 4820 ocorrem com a taxa de amostragem selecionada neste menu. As saídas AES/EBU dos dispositivos do DriveRack também tem clock com a mesma taxa de amostragem.

7.4 - Real Time clock

As unidades DriveRack 4800 e 4820 possuem um Real Time Clock interno. Este clock permite que os dispositivos carreguem um pré-ajuste com base em um cronograma de tempo, para mudanças automáticas no sistema. O clock de temo real é ajustador através da sincronização do dispositivo do DriveRack em um computador, no qual as informações do clock são extraídas. O clock também pode ser ajustador manualmente no menu Utility. Criar uma lisa de Pré-ajuste para serem carregados automaticamente pelo Real Time Clock requer o uso da GUI e acesso ao Schedule Wizard (Wizard de Agendamento) no menu Tools (Ferramentas)

7.5 - Access rights (Direitos de acesso)

Os Access Rights (Direitos de Acesso) são os protocolos de segurança que podem fornecer acessos limitados e controle para os atributos do dispositivo, módulos de processamento e/ou seus parâmetros. As unidades DriveRack 4800 e 4820 possuem cinco "Funções" perfis de segurança ou Direitos de Acesso: o mais alto é o Administrador, que terá sempre total acesso a todos os parâmetros e funções. As outras quatro Funções podem ser configuradas com variados direitos de acesso que são totalmente definidos pelo Administrador. O menu Utility pode ser usado para definir as funções. O Menu Acces Rights tem duas páginas. A primeira destaca as Funções do usuário em conjunto com os direitos a vários parâmetros d processamento do dispositivo (EQ, Filtro Bandpass etc.) e a segunda destaca as Funções pertinentes às funções do dispositivo (Carregar Pré-ajuste, Editar Configurações ec.). Para definer uma função, basta selecionar "Role" (Função) no botão Encoder n° 2 e, em seguida uma combinação dos botões Encoder n° 1 e n° 3 para selecionar se esta função tem acesso às várias funcionalidades das unidades 4800 / 4820. Depois de definidas, as funções podem ser atribuídas a vários usuários juntamente com uma password para cada função. Os Direitos de Acesso tanto para o Processamento como para Funções do Dispositivo deverão ser salvas, pressionando o botão STORE no meno Access Right.

Por causa da possível complexidade, os usuários e suas passwords deverão ser configuradsa através do programa System Architect. É importante notar que o System Architect permite que sejam dadas Funções e paasswords individuais para cada usuário. Assim quando você não estiver mais envolvido com o sistema, fica relativamente mais fácil remover o usuário do que alterar a passaword da Função e atualizar esta função para os outros usuários.

7.6 – Users (Usuários)

O menu Users Utility (Utilitários do Usuário) fornece a capacidade de selecionar em qual função o dispositivo está sendo usado, Este menu permite que usuários de várias Funções façam seus log in com a password da função, fornecendo-lhes os acessos que necessitam para suas aplicações. As Funções devem ser previamente configuradas no System Architect antes que alguém possa acessar o menu Users. Para fazer o log in, primeiro selecione Role (Função), girando o botão do Encoder n° 1 e, em seguida, pressionado o botão para inserir a password. Use os botões do Encoder n° 1 e n° 2 para criar a passaword e pressione o botão STORE para inseri-la. Ao pressionar o botão Encoder n° 3, as configurações serão O canceladas e a página do menu é fechada.

7.7 – Faixa do Pré-ajuste (Preset range)

O menu Preset Range Utility (Utilidade – Faixa do Pré-ajuste) seleciona a escala de Pré-ajustes que estão disponíveis para o usuário, Girar os botões do Encoder n° 1 e n° 2 elimina os pré-ajustes da lista que o usuário tem permissão para carregar.

7.8 – Network (Rede)

No menu Network Utility (Utilidade – Rede) você poderá ver e acessar as configurações de rede, incluindo:

ENDEREÇO MAC - Dados inseridos diretamente no programa (Hard coded) que não podem ser alterados.
Endereço de IP – Este pode ser configurado através do DHCP (ver abaixo), do IP Automático, ou manualmente.
Máscara de Sub-rede – Refere-se a uma parte da rede.
Gateway – Refere-se ao caminha de uma rede para uma outra rede alternativa.
DHCP — Abreviação de Dynamic Host Control Protocol.

Nota: Configurando uma Rede Básica

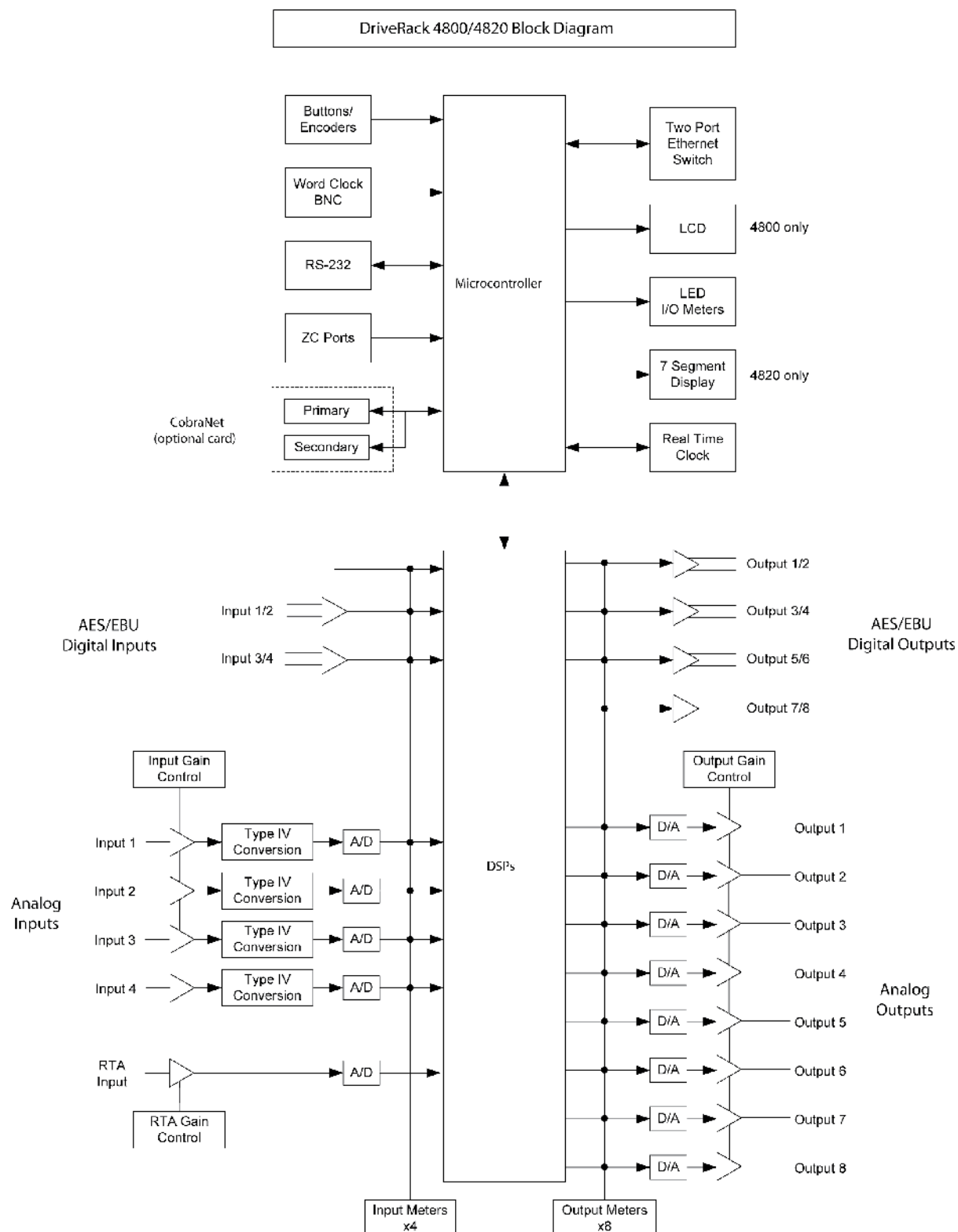
As unidades DriveRack 4800 e 4820 vêm com um cabo de rede Ethernet incluso. As unidades DriveRack 4800/4820 são configuradass em fábrica para o DHCP, permitindo que seja designado um endereço de IP através de um Servidor DHCP. Se não houver um Servido DHCP presente, o DriveRack entrará no padrão Auto-IP, o que significa que adotará um endereço de IP semi-aleatório. Para mais informações sobre como configurar corretamente a rede, consulte os Anexos.

Anexos

a.1 - Especificações

Entradads Analógicas:	(4)
Conectores:	XLR Fêmea
Tipo:	Eletronicamente balanceado, com filtro RF
Impedância:	> 50 kOhms
Nível Máximo de Entrada:	Software selecionável para +28, +26, +24, +22, +20, +18, +16, +14 dBu
CMRR:	>40 dB típico, >55 dB a 1 kHz
Entradas Digitais:	(4) Canais AES/EBU
Conectores	XLR Fêmea
Tipo:	Transformador Isolado, Filtro de RF
Impedância:	110 Ohms.
Entrada RTA:	(1) Analógico
Conectores	XLR Fêmea
Faixa de ganho:	20 dB a 50 dB com incrementos de 10 dB
Saídas Analógicas:	(8)
Conectores	XLR Macho
Tipo:	Eletronicamente balanceado, com filtro RF
Impedância:	30 Ohms
Nível de Saída Máximo:	Software selecionável para +24, +22, +20, +12, +8, +4 dBu
Saídas Digitais:	(8) Canais AES/EBU
Conectores:	XLR Macho
Tipo:	Transformador Isolado, Filtro RF
Impedância:	110 Ohms
Performance de A/D	
Tipo:	dbx Tipo Conversão de Sistema IV™
Faixa Dinâmica:	113 dB não ponderada, 116 dB A-ponderada
Tipo de faixa dinâmica IV™:	126 dB com material transients, A-ponderado, 22 kHz BW
	123 dB com material transiente, não poderado, 22 kHz BW
	118 dB típico com material de programs, A-ponderado, 22 kHz BW
Taxa de Amostragem:	48/96 kHz
Wordlength A/D:	24 bits
Faixa de Performance	
Dinâmica D/A:	112 dB não ponderado, 115 dB A-ponderado
Taxa de Amostragem:	48/96 kHz
Wordlength D/A:	24 bits
Faixa de Performance	
Faixa Dinâmica:	110 dB não ponderado, 113 dB A-ponderado
Processamento Interno:	32/96 kHz 24 bits
THD + Noise:	0,004% típico a +4 dBu, 1 kHz, 0 dB de ganho de entrada
Resposta da Frequência:	20 Hz- 20 kHz, +/-0,25 dB, <10Hz - 50kHz +0/-3dB @ 96kHz
Crosstalk Intercanal:	<-85 dB a 1 kHz, 0 dB de ganho de entrada
Tipo de Processamento do Pré-EQ	Um EQ Gráfico de 31 Bandas em cada Entrada – Um EQ que é inercambeável entre 31 e 9 Bandas Paramétrico em cada entrada
Faixa:	+/- 15 dB

Processamento da Inserção de Entrada:	Dois blocos de Processamento de Inserção programáveis por entrada
Tipo:	Noise Gate, Compressor, Controle Automático de Ganho, De-Esser, Sintetizador Sub-Harmônico, Supressão Avançada de Feedback
Tempo de Delay de Entrada:	Diponúível até 682 ms
Roteamento/Mixagem:	4 mixers de entrada disponíveis em cada saída, permitindo que qualquer entrada seja enviada ou mixada
Processamento da Inserção de Saída:	Dois blocos de Processamento de Inserção selecionáveis
Tipo:	Noise Gate, AutoWarmth®, Compressor, Controle Automático de Ganho, Limitador de Pico, Sintetizador Sub-Harmônico, Supressão Avançada de Feedback
Configurações do Filtro X-Over:	1x1, 1x2, 1x3, 1x4, 1x5, 1x6, 1x7, 1x8, 2x2, 2x3, 2x4 2x5, 2x6, 2x7, 2x8, 3x3, 3x4, 3x6, 3x7, 4x4, 4x5, 4x8 Bessel 6, 12, 18, e 24 dB por
Tipos:	Oitava - Filtro Butterworth 6, 12, 18, e 24 dB por Oitava – Fltro Linkwitz-Riley 12, 24, 36, e 48 dB por Oitava
Polaridade:	Positiva e Negativa
Controle de Fase:	0 a -180 graus com incrementos de 5 graus.
Tempo de Delay de Saída:	1365 ms comartilhada entre as saídas
Miscelâneas:	
Transformadores de I/O:	Opcional, Jensen® JT-11 e JT-123-dbx
CobraNet® I/O:	Opcional
Controle:	Ethernet, RS-232, Octional dbx ZC Wall Panels
Requisitos de Energia:	100V a 240V 50/60Hz, 45 Watts
Dimensões:	3.5" x 19" x 12.15"
Peso:	11 libras (14 libras com.transformadores de áudio)
Peso para transporte:	12,5 libras (15,5 libras com.transformadores de áudio)

A.2 – Diagrama de Blocos

A.3 - Tabela de Pré-ajustes

Número do pré-ajuste	Nome	Descrição
1	Wide Open	Este pré-ajuste é completamente aberto, fornecendo filtros de bandpass independentes para cada saída.
2	ST FOH w/ Aux Subs	Este pré-ajuste fornece um cross-over estéreo Bi-amplificado com ajuste adicional de filtros estéreo para Subwoofers de uma alimentação Auxiliar, externa ao console
3	LCR 3x4 w/ Zones	Ese pré-ajuste é desenhado para um sistema Esquerdo-Central-Direito com uma quarta saída alimentando um Subwoofer mono.
4	2-Way Monitors	Este pré-ajuste é para quatro monitores bi-amplificados.
5	ST AES/EBU 4-way	Este pré-ajuste é desenhado para aceitar sinais de um console digital em AES / EBU e fornece um crossover de 4 vias.
6	2-Way Clstr w/ Dly	O pré-ajuste do sistema é quase padrão em muitas aplicações e apresenta um cluster Bi-amplificado com saída para subwoofer e delays.
7	ST 2-Way	Este pré-ajuste é para um PA Estéreo Bi-amplificados.
8	ST 2-Way w/ Sub	Este pré-ajuste é para um PA Bi-amplificado com uma quinta saída para um Subwoofer mono.
9	ST 3-Way	Este pré-ajuste é para um PA Estéreo Tri-amplificado.
10	ST 3-Way w/ Sub	Este pré-ajuste é para um PA Tri-amplificado com uma sétima saída para um Subwoofer mono.

A.4 - Tabela de Crossover

Opções de Crossover	Nome dos Recursos	Roteamento Padrão do Sinal*
lxl	Mono	Saída 1
1x2	Mono Bi-Amp, 2-Way	Saídas 1-2
1x3	Mono Tri-Amp, 3-Way	Saídas 1-3
1x4	Mono Quad-Amp, 4-Way	Saídas 1-4
1x5	5-Way	Saídas 1-5
1x6	6-Way	Saídas 1-6
1x7	7-Way	Saídas 1-7
1x8	8-Way	Saídas 1-8
2x2	Stereo Linked Filters	Saídas 1-2 Conectadas
2x3	Stereo with a Mono sub	Saídas 1-2 Conectadas, Saída 3 Somadas
2x4	Stereo Bi-Amped, Stereo 2-Way	Saídas 1-2 Conectadas, Saída 3-4 Somadas
2x5	Stereo Bi-Amped with a Mono sub	Saídas 1-2 Conectadas, Saída 3-4 Conectadas, Saída 5 Mono Somadas
2x6	Stereo Tri-Amped, Stereo 3-Wav	Saídas 1-2 Conectadas, Saídas 3-4 Conectadas, Saídas 5-6 Conectadas
2x7	Stereo Tri-Amped with a Mono sub	Saídas 1-2 Conectadas, Saída 3-4 Conectadas, Saídas 5-6 Conectadas. Saída 7 Mono Somada
2x8	Stereo Quad-Amped, Stereo 4-Way	Saídas 1-2 Conectadas, Saídas 3-4 Conectadas, Saídas 5-6 Conectadas. Saídas 7-8 Conectadas
3x3	Left-Center-Right (LCR)	Saídas 1-3 Conectadas
3x4	Left-Center-Right (LCR) with a Mono Sub	Saídas 1-3 Conectadas, Saída 4 Somadas
3x6	Bi-Amped Left-Center-Right (LCR-), 2-Way LCR	Saídas 1-3 Conectadas, Saída 4-6 Somadas
3x7	Bi-Amped Left-Center-Right (LCR) with a Mono Sub	Saídas 1-3 Conectadas, Saída 4-6 Conectadas, Saída 7 Mono Somadas
4x4	Quad Linked Filters	Saídas 1-4 Conectadas
4x8	Quad Bi-Amp	Saídas 1-4 Conectadas, Saídas 5-8 Conectadas

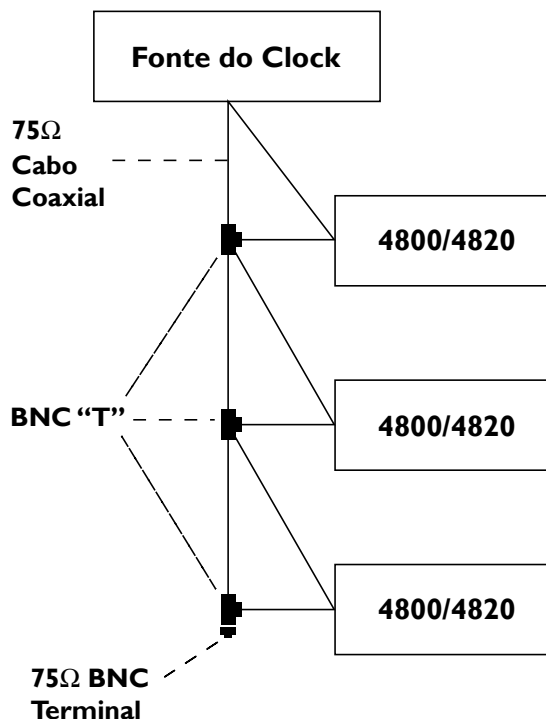
* Presumindo que o Crossover começa na Saída n° 1

A.5 – I/O Digital e Clocking

Fonte do Clock	Fontes de Áudio Digital*		
	AES/EBU CH 1&2	AES/EBU CH 3&4	CobraNet
Interno 48	SRC On	SRC On	SRC On
Interno 96	SRC On	SRC On	SRC On
AES/EBU CH 1&2	SRC Off	SRC On/Off**	SRC On
AES/EBU CH 3&4	SRC On/Off**	SRC Off	SRC On
Wordclock BNC	SRC On/Off**	SRC On/Off**	SRC On
CobraNet	SRC On	SRC On	SRC Off

*** As unidades DriveRack 4800 e 4820 podew receber sinais de áudio digitais que estejam a 48 e 96 kHz. Se sua fonte digital estiver em outra frequência, você deverá usar o clock Interno de 48 ou 96 kHz e o Conversor de Taxa de Amostragem (SRC). Da mesma forma, recomenda-se que qualquer entrada digital que não venha da mesma origem que está gerando o clock do sistema tenha a Taxa de Amostragem Convertida.**

**** Se a enrada digital vem da mesma fonte do clock, mas não nos mesmos canais AES/EBU, não é necessária a Conversão da Taxa de amostragem.**

A.6 – Término do Word Clock

A.7 – Pasagem dos Fios e Instalação do Controlador de Zona

Fiação do Controlador de Zona

Todos os Controladores de zona pode ser conectados em série ou em paralelo. Para fazer a conexão em série, o Controlador de Zona deverá ter um número de identificação (ID) escolhido usando os interruptores DIP no lado do controlador (consulte o diagrama A). Cada controlador deverá ter um único número escolhido, apesar de haver múltiplos Controladores de Zona controlando uma única zona, ou um único Controlador de Zona que controla múltiplas saídas. Os Controladores de Zona poderão, então, ser instalados e conectados nas unidades DriveRack (consulte o diagrama B).

Para fazer a fiação do Controlador de Zona e paralelo, deverá ser usado um ZC-BOB. Cada Controlador de Zona deverá ter um número de identificação escolhido usando os interruptores DIP na parte traseira do painel (consulte o diagrama A). Para fazer a fiação em paralelo, cada controlador deverá ser conectado em um porta do ZC-BOB, com um fio de conexão ligado às unidades DriveRack (consulte o diagrama C).

Para configurar os ZC, deverá ser usado a GUI System Architect. Abra a GUI e clique no Wizard ZC no menu Tools (Ferramentas). Selecione o tipo de ZC e o n° de ID. Os números de ID no lado esquerdo da janela correspondem ao número de identificação, estabelecidos através do interruptores DIP nos controladores de zona individuais. Para selecionar o ID n° 2, por exemplo, basta mover o interruptor 2 para a posição "ligado". Os ID 1-6 são conectados no topo da entrada do ZC no painel traseiro e os ID 7-12 são conectados na base da entrada . Para criar as ID 7 a 12, adicione 6 ao n° de ID selecionado na traseira do ZC. Por exemplo, para obter o n° de ID 10, conecte a base da Entrada ZC (7-12) e ajuste o n° de ID para 4.

Instalação do Controlador de Zona

A instalação dos Controladores de Zona DEVE ser realizada com o uso de cabos que tenham classificação de serviço VW-1 ou maior. As designações NEC mais comuns que atendem esta classificação incluem: CMP, CMR, CMG, CM and CMX.

ZC-1 - A ZC-1 é um controlador de zona programável que permite o controle do nível de volume a partir do painel de parede.

ZC-2 - A ZC-2 é um controlador de zona programável que permite o controle do nível de volume e o controle de "mute" a partir do painel de parede.

ZC-3 - A ZC-3 permie a seleção do programa no painel de parede para as unidades DriveRack.

ZC-4 - A ZC-4 fornece a seleção do programa de fechamento para combinação de ambientes ou aplicações de proteção contra fogo.

ZC-Fire - O ZC-Fire é a interface para interface relés de alarme de incêndio genéricos. Quando o alarme de incêndio é ativado, o relé de aplicação geral pode, tipicamente, ser programado para fechar se for normalmente aberto ou vice-versa. A unidade da interface ZC-Fire monitora a condição do relé (normalmente aberto ou normalmente fechado) e, após a mudança de estado, notifica as unidades 4800/4820 que, por sua vez, silencia suas saídas.

ZC-6 - O ZC-6 é um controlador de volume com botão de pressão .

ZC-8 - A ZC-8 é usada para uma combinação de aumento/diminuição do volume e seleção de quatro posições de fontes/programas.. ZC-9 - A ZC-9 permite a seleção do programa no painel de parede para as unidades 4800/4820. ZC-BOB - A ZC-BOB permite o cabeamento em paralelo ou direta para os Controladores de Zona.

Diagrama A

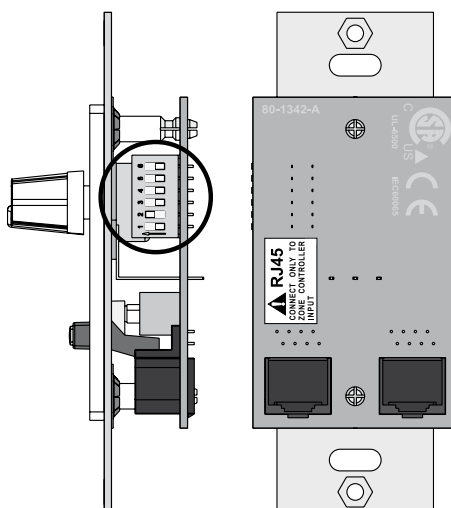



Diagrama B

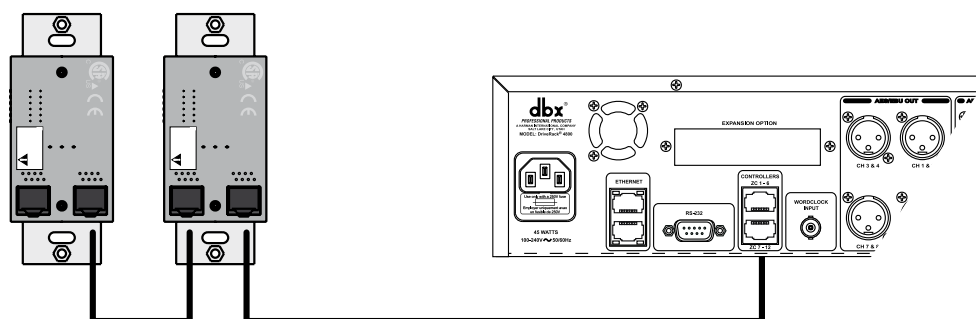
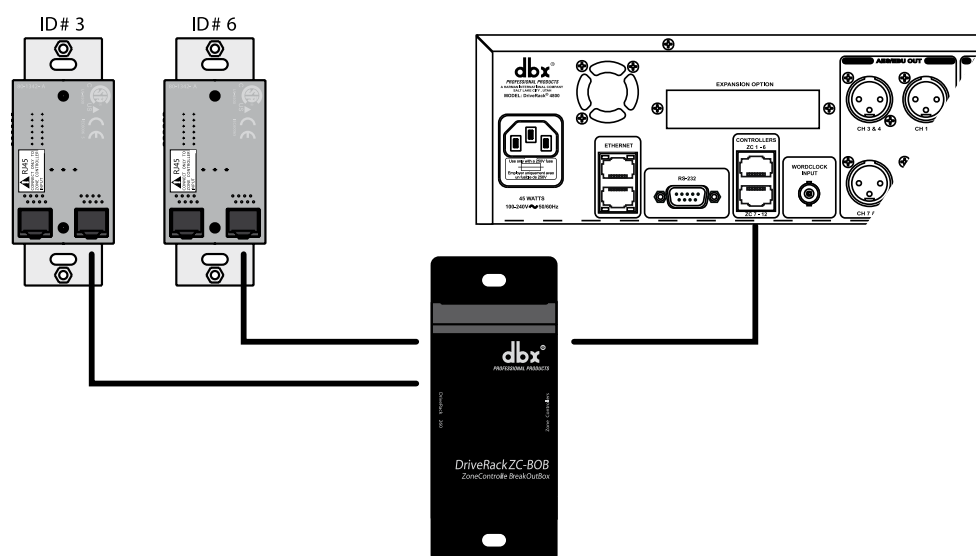



Diagrama C

Epecificações de Cabos: Padrão EIA/TIA 568A (pino a pino) fio 24 AWG

RJ-45 (8-Posições)		RJ-45 (8-Posições)
1	Branco/Verde	1 -VREF
2	Verde	2 -Zona 1
3	Branco/Laranja	3 -Zona 2
4	Azul	4 -Zona 3
5	Branco/Azul	5 -Zona 4
6	Laranja	6 - Zona 5
7	Branco/Marrom	7 -Zona 6
8	Marrom	8 -GND (Terra)

Diagrama A

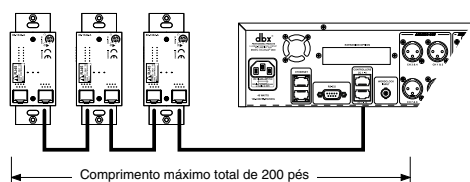



Diagrama B

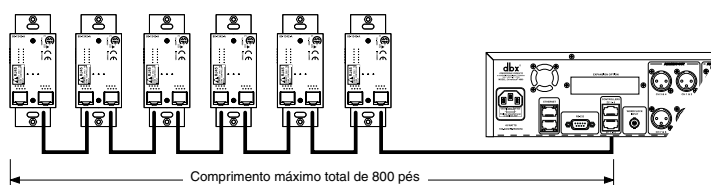
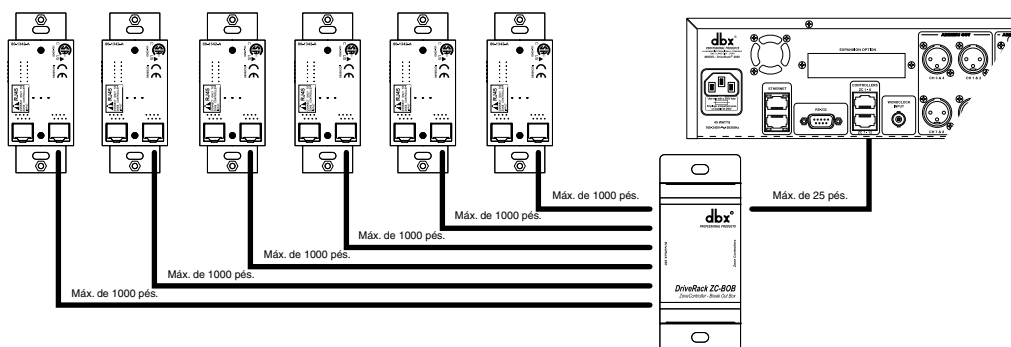
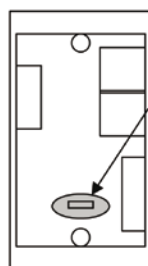
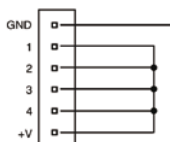
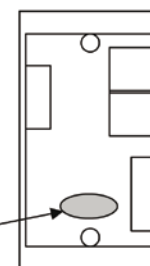
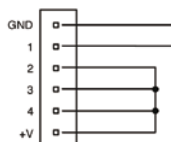



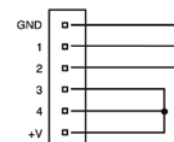
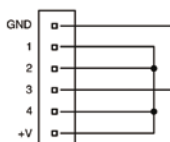
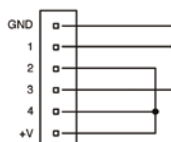
Diagrama C

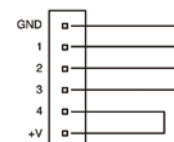
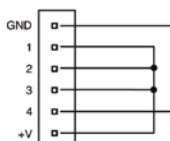
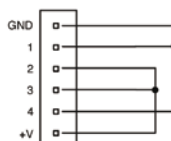
A.8 - Diagrama Elétrico – ZC-4

Diagrama Elétrico – ZC-4

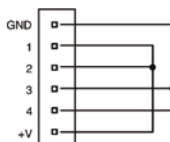
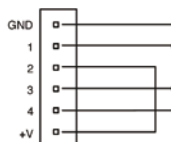
Este Diagarma mostra todas as 16 combinações sumidas para o controlador ZC-4 quando unsado como um seletor de Cena binário.

O jumper P2 deverá ter ambos os pinos unidos em curto para uso com o DriveRack 260 e 220i

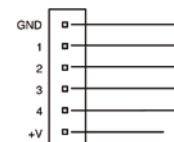
O juner P2 deverá ser removido para uso com o DriveRack 4800/4820 e também para o ZonePro 640/641 e 1260/1261

Binário 0

Binário 1

Binário 2

Binário 3

Binário 4

Binário 5

Binário 6

Binário 7

Binário 8

Binário 9

Binário 10

Binário 11

Binário 12

Binário 13

Binário 14

Binário 15

A.9 – Reinicialização de Fábrica

Informações de Reinicialização de Fábrica

Caso seja necessário resetar o aparelho com as configurações de fábrica, o DriveRack 4800/4820 oferece a possibilidade de fazer o Reset de Fábrica “Suave” (Soft) ou “Forçado” (Hard).

Funções do Botão de Energização

Todas as funções de Energização (Power-up) usam os Botões de MUTE 1 a MUTE 8. As Funções de Energização requerem que um ou mais botões sejam pressionado e mantidos assim, conforme a unidade é acionada.

A. Reset de Fábrica “Forçado” (Hard)

Pressione e segure o botão <MUTE 2> durante a energização até que apareça seguintes mensagem:
“! HARD RESET?”
“Yes <MUTE 7>”
“No <MUTE 8>”
Ao pressionar o botão <MUTE 7> será realizado o Reset do Sistema, reinicializando todos os Pré-ajustes e Atributos do dispositivo.
Ao pressionar o botão <MUTE 8> a seqüência de Reset de Fábrica será cancelada e a unidade irá reinicializar normalmente.

B. Reset de Fábrica “Suave” (Soft)

Pressione e segure o botão <MUTE 3> durante a energização até que apareça seguintes mensagem:
“! SOFT RESET?”
“Yes <MUTE 7>”
“No <MUTE 8>”
Ao pressionar o botão <MUTE 7> será iniciado o Reset do Sistema, reinicializando os Atributos do dispositivo, mas mantendo os Pré-ajustes do usuário.
Ao pressionar o botão <MUTE 8> a sequência de Reset de Fábrica será cancelada e a unidade irá reinicilizar normalmente.

A.10 – Rede Ethernet

Esta seção do anexo fornece um guia passo-a-passo sobre como conectar corretamente o DriveRack 4800 ou 4820 em uma Rede de Área Local (LAN) em diferentes arquiteturas de rede. A primeira topologia é uma conexão direta simples, usando o cabo de Ethernet fornecido com o aparelho. O Segundo método descreve como conectar várias unidades DriveRack para criar uma rede isolada, usando um switch Ethernet com DHCP e configurá-los com o GUI System Architect. As sub-seções a seguir explicam como e quando conectar a um DriveRack remoto usando a função Proxy e algumas dicas e exemplos de como acessar sua unidade 4800/4820 através da configuração da Rede Virtual Privada (VNP). Esta seção do anexo termina com algumas considerações avançadas de rede e dicas para resolução de problemas que irão ajuda-lo a conectar sua unidade 4800/4820 através da Ethernet. Se sua aplicação vai além destes exemplos simples, recomendamos que você entre em contato com um administrador de rede Ethernet com experiência em design e comissionamento de seu sistema.

É necessário fazer um planejamento cuidadoso antes de colocar uma unidade 4800/4820 em uma rede com acesso público. Alguns exemplos de acesso público são os acessos diretos à unidade a partir da Internet, um rede sem fio insegura, ou com grau baixo de segurança, um conector de rede em uma área pública que fornece acesso à unidade 4800/4820, ou um computador da rede LAN que não esteja protegido e, portanto, o System Architect poderia ser acessado por alguém para reconfigurar a unidade. É altamente recomendado que o equipamento seja colocado em uma rede isolada e protegida que não tenha conexão com o público para impedir que usuários mão autorizados reconfigurem a unidade. Consulte a parte de VPN desta seção para mais informações. Os padrões de fabrica para configuração do Protocolo de Internet (IP) das unidades 4800/4820 são os seguintes: Endereço de IP: Máscara de Sub-rede: 169.254.2.2 Gateway: 255.255.0.0 Suporte DHCP: 0.0.0.0 Habilitado

A.10.1 – Visão Geral de TCP/IP Básico

Endereço de IP

Um identificador para um computador ou equipamento com rede TCP/IP. Cada dispositivo na rede em seu próprio endereço de IP para identificá-lo. Exemplo: 126.126.17.42. As redes que utilizam o protocolo TCP/IP encaminham as mensagens, com base no endereço IP de destino Um endereço IP é composto de quatro números separados por pontos. Cada número pode ser de 0 a 255. O último número não deve ser zero ou 255. Por exemplo, 126.126.17.1 poderia ser um endereço de IP. 126.126.17.0 não seria um endereço de IP válido. Um endereço TCP/ IP ou IP tem duas partes: NETWORK ID e the HOST ID. A NETWORK ID identifica a rede e a HOST ID identifica a sub-rede ou equipamento ou apenas o dispositivo se não houver sub-rede. A máscara de sub-rede é um código que indica qual parte do endereço TCP/IP é o NETWORK ID (Identificação da Rede) e qual parte é o HOST ID (Identificação do Destinatário). No código da máscara de sub-rede, 255 significa "Esta parte do endereço é a NETWORK ID". Exemplo: Suponha que o ENDEREÇO DE IP de um equipamento seja 192.168.xxx.yy e a MÁSCARA DE SUB-REDE seja 255.255.x.y. Isto significa que (192.168) é a NETWORK ID. O conjunto remanescente de número (xxx.yy) é o HOST ID. Se sua rede for isolada ou "stand alone" (não fizer parte de uma rede maior), então o HOST ID identifica cada equipamento na rede. Se sua rede for parte de uma rede maior de um conjunto, então sua rede é na verdade uma sub-rede ou subnet.

Subnet

Uma rede pequena, dentro de uma rede maior. Por exemplo, a rede TCP/IP poderia ser uma sub-rede de uma rede de um conjunto, que poderia incluir todos os computadores de um edifício, ou uma rede poderia ser dividida em subnets. Por exemplo, em uma instalação grande, poderia haver uma subnet para cada mesa ou sala.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Este é um protocolo para designação automática do endereço de IP para equipamentos de uma rede. Com o endereçamento dinâmico (DHCP) um equipamento poderia ter um endereço de IP diferente a cada vez que fosse conectado à rede. O DHCP se baseia em um servido DHCP para atribuir e gerenciar os endereços de IP.

A.10.2 - Conectando o Computador Diretamente no DriveRack

Supondo-se:

- O uso do Microsoft Windows XP ou 2000.
- O computador tem um adaptador de rede Ethernet operacional.
- Você tem direito de acesso administrativo sobre o PC de forma que as configurações de rede possam ser mudadas, se necessário.

1. Conecte o cabo Ethernet fornecido com o equipamento na unidade 4800/4820 e no PC.
2. Ligue o 4800/4820 e aguarde o boot..
3. Abra o programa HiQnet System Architect™.
4. O equipamento DriveRack deverá, neste ponto, abrir o System Architect Venue View (Visualizador do Conjunto do System Architect); ele estará conectado e poderá ser controlado.
5. Se isso não ocorrer, você deverá primeiro verificar se seu GUI System Architect está configurado para 'Network active when application starts' (Rede pronta ao abrir o aplicativo) e 'Auto Populate venue view with detected devices' (Auto carregar a visualização do conjunto com os dispositivos detectados); estas funções estão no menu Tools sob Options/General Nework Information (Opções/Informações Gerais de Rede). Se não estiverem habilitadas, clique nelas para selecioná-las e, em seguida, clique no botão OK e reinicie o System Architect.

   NOTA: As Etapas 6 e posteriores deverão ser realizadas apenas se o equipamento não for encontrado pelo System Architect.

6. Se a função Auto Populate estiver habilitada e o equipamento ainda não for exibido no Visualizador do Conjunto (Venue View), pode ser necessário selecionar o Network Wizard no menu Tools do Venue View e alterar o endereço de IP do equipamento, pois ele pode estar na mesma rede de seu computador. A rede Windows, em sua configuração padrão, irá configurar automaticamente o IP de seu computador para alguma coisa na faixa do Auto-IP (169.254.xxx. yyy com uma máscara de sub-rede de 255.255.x.y e sem gateway).
7. Verifique se você possui as configurações corretas de IP em seu computador, executando o programa ipconfig.
   a. Isto é feito clicando no botão Iniciar e selecionando Executar…
   b. Digite cmd e pressione o botão OK. Com isto a janela de comando será aberta (janela DOS).
   c. No Prompt, digite ipconfig e pressione a tecla Enter.
   d. Agora você verá sem sua tela as configurações atuais do IP. Você deverá notar que o Endereço de IP para seu adaptador será 169.254.x.y (onde x e y são números entre 0 e 255), ou 0.0.0.0. Se for 0.0.0.0, espere cerca de um minuto e digteo commando ipconfig novamente. (O Windows ainda está tentando obter o endereço de IP). O Windows leva de 1 a 2 minutos para configurar o endereço no Auto-IP; Se tiver algum outro endereço, você não estará conectado diretamente ao 4800/4820 com o cabo Etherne ou seu computador está configurado para um endereço de IP estático.
8. Efetue as próximas etapas apenas se seu computador estiver configurado com um endereço de IP estático. (iso é, seu endreço de IP não é 169.254.x.y ou 0.0.0.0.) Caso contrário, siga para a etapa 9.
   a. No Painel de Controle do Windows, abra a janela Conexões de Rede.
   b. Clique com o botão direito na conexão Rede de Área Local (LAN) que está conectada à unidade 4800/4820 e selecione Propriedades.
   c. Destaque "Protocolo Internet (TC/IP)" e em seguida clique no botão Propriedades.
   d. Se o botão "Use o seguinte endereço de IP" estiver selecionado, anote todas as informações desta página.

NOTA: As etapas a seguir irão sobrescrever estas configurações, portanto você precisará guardar estas informações para restaurar as configurações de rede.

e. Selecione o botão "Obter endereço de IP automaticamente".
f. (Apenas para XP) Clique na aba Configuração Alternativa e certifique-se de que a configuração "Endereço IP particular automático de IP " esteja selecionada.
g. Clique em OK em cada janela para fechá-las.
h. Após 1 ou 2 minutos, seu computador irá se auto-configurar com as configurações corretas de IP. Verifique se isto está correto, executando o comando ipconfig novamente, como descrito anteriormene.

9. Selecione o Assistente de Configuração de Rede (Network Wizard) no menu Tools do Venue View e altere o endereço de IP do equipamento, de forma que ele possa ficar na mesma rede de seu computador. Isto é feito da seguinte forma:
   a. Selecionado o equipamento no Assistente de Configuração de Rede (Network Wizard).
   b. Clicando no botão Configurar.
   c. Desabilitando o DHCP na caixa de dialogo.
   d. Digitando o novo endereço de IP.

   Depois que o DriveRack e seu computador estiverem na mesma rede, a unidade deverá mostrá-lo no Visualizador de Conjunto (Venue View) do System Architect.

A.10.3 – Configuração de uma Rede Ethernet Simples Isolada usando o DHCP

Supondo-se:

- O uso do Microsoft Windows XP ou 2000.
- O computador tem um adaptador de rede Ethernet operacional.
- Você tem um switch/roteador Ethernet compatível com DHCP e cabos Ethernet para cada conexão necessária.
- Você tem direito de acesso administrativo sobre o PC de forma que as configurações de rede possam ser mudadas, se necessário.
- A rede Ethernet consiste de exatamente um computador que será usado para executar o programa System Architect software e uma ou mais unidades 4800/4820.

1. Conecte o PC e qualquer 4800/4820 no hub, usando os cabos normais de Ethernet.
2. Ligue o 4800/4820 e aguarde o boot..
3. Com o DHCP habilitado, o switch/roteador Ethernet deverá atribuir um endereço de IP para cada equipamento, incluindo seu computador.
4. Abra o System Architect. As undiade DriveRack deverão aparecer na janela Venue View (Visualizador do Conjunto).
5. Se isso não ocorrer, você deverá primeiro verificar se seu GUI System Architect está configurado para 'Network active when application starts' (Rede pronta ao abrir o aplicativo) e 'Auto Populate venue view with detected devices' (Auto carregar a visualização do conjunto com os dispositivos detectados); estas funções estão no menu Tools sob Options/General Nework Information (Opções/Informações Gerais de Rede).
6. Se a função Auto Populate estiver habilitada e o equipamento ainda não for exibido no Visualizador do Conjunto (Venue View), pode ser necessário selecionar o Network Wizard no menu Tools do Venue View e alterar o endereço de IP do equipamento, pois ele pode estar na mesma rede de seu computador.

A.10.4 - Proxy

O Proxy não está disponível na versão V1.0 do firmware das unidades DriveRack 4800/4820, mas estará disponível nos lançamentos futuros. A função proxy permite o acesso às unidaes 4800/4820 em uma rede complexa ou remota. Um exemplo disto é quando o PC e a unidade 4800/4820 estão em diferentes subnets. O mecanismo que é usado como padrão pelo System Architect para descobrir e manter a conexão com as unidades 4800/4820

Utilize pacotes de divulgação de IP. Estes pacotes não trafegam pelos roteadores da Internet e nem mesmo em alguns switches com núcleo high end. Em uma rede maior e mais complexa, o proxy é usado para informar ao programa onde procurar na rede pelos dispositivos 4800/4820. É necessário apenas uma configuração do proxy para cada grupo de unidades que estejam no mesmo local da rede. O dispositivo que é o proxy passará as informações para outras unidades 4800/4820 que ele encontra na rede, o que permitirá que eles se conectem ao programa System Architect.

Siga as etapas a segues para configurar a conexão do proxy:

1. Certifique-se de que a unidade 4800/4820 tenha sido corretamente configurada para a rede e que esteja e liga e veja se o PC que está executando o System Architect possui conexão de rede com este equipamento 4800/4820. Você deverá ser capaz de executar o comando “ping” na janela do Windows para o 4800/4820.
2. Selecione Opções no menu Tools no Visualizador de Conjunto (Venue View) no System Architect. Em Gerenciar Conexões de Rede (Manage Network Connections) Selecione Adicionar Conexão (Add Connection) para inserir o endereço de IP do proxy.
3. Clique no botão Adicionar Conexão novamente para adicionar este endereço de proxy. Após alguns instantes você verá os dispositivos aparecerem na janela. Se o programa System Architect não puder estabelecer uma conexão com o proxy, você receberá uma mensagem de falha depois de cerca de um minuto tentando fazer a conexão. O proxy pode ser usado para permitir acesso remoto e monitorar e fazer pequenas alterações em qualquer unidade 4800/4820 que seja acessível pela Internet. Exisem algumas funções que não podem ser realizadas com uma conexão proxy. Por exemplo, não é possível alterar o IP ou os endereços do não em uma conexão proxy. O proxy não foi projetado para fazer a configuração inicial de qualquer unidade 4800/4820; ele somente pode ser usado para monitoramento e manutenção remota.

A.10.5 – Rede Virtual Particular (VPN)

As redes virtuais particulares (VPN) fornecem uma conexão encriptada (ou tunelada) entre redes ou entre uma rede e o usuário através de uma rede pública (como a Internet). Ao invés de usar uma conexão dedicada do mundo real, tal como uma linha alugada, a VPN usa conexões virtuais através de redes públicas. A vantagem da VPN é que seu computador pode estar virtualmente conectado a uma rede local, mesmo que esteja fisicamente em qualquer lugar do mundo, desde que esteja ligada a uma conexão de Internet. Isto também pode ser feito de uma maneira segura, sem comprometer a segurança de sua rede local. Se deseja gerenciar remotamente sua unidade 4800/4820, você deveria criar uma conexão VPN segura.

Existem atualmente no Mercado várias soluções que fornecem acesso VPN. Este produtos oferecem diferentes funções, métodos de VPN, complexidade de configuração e manutenção, bem como vários níveis de segurança. Está além do escopo deste manual recomendar uma solução de VPN que melhor se adapte a suas necessidades de rede, porém você precisará de uma VPN que seja capaz de passar pelo tráfego UDP e TC (a maioria das soluções é capaz). A 4800/4820 foi testada com várias soluções e deve ser capaz de trabalhar com todas as VPNs que atendam estes critérios. Trabalhe com seu administrador de sistema e com seu provedor de serviços de Internet para encontrar um VPN que melhor se adapte a sua rede. O Roteador 3Com OfficeConnect Secure (modele n° 3CR860-95) é uma das soluções testadas, e é barata e fácil de configurar.. Ela fornece até duas conexões VPN concorrentes. Ela funciona bem cm Microsoft Windows 2000 e XP com interfaces VPN instaladas.

A.10.6 – Considerações e Limitações da Rede

- Sem uma VPN, não haverá acesso do mundo externo com qualquer unidade 4800/4820 que esteja por trás de um roteador de Tradução de Endereço de Rede (Network Address Translation - NAT). (NAT um-a um e encaminhamento de porta não irão funcionar).
- O Assistente de Configuração de Rede não permite alterações de endereço em qualquer unidade 4800/4820 que esteja conectada à GUI através de um proxy.
- Ao conectar com uma unidade 4800/4820 através de um proxy, a ferramenta “localizar” somente irá funcionar na unidade que está configurada como proxy e não nos dispositivos que estão conectadas através dela.
- Ao conectar uma unidade 4800/4820 através de um proxy, faça apenas uma conexão com taxa de transferência de 10 Mbit; qualquer dispositivo que seja forçado para operar a 100 Mbit ou mais, não conseguirá fazer a conexão, Isto vale para 10 half e 10 full duplex.

- Se inicialmente o link proxy não conectar, o usuário deve manter-se offline e, em seguida, voltar para o modo online antes da conexão do proxy ser restabelecido.
- Considerações do Firewall: O 4800/4820 utiliza porta 3804 (UDP e TCP) para comunicar-se com o software System Architect. Certifique-se de ter configurado corretamente seu firewall para que os dados enviados para e a partir deste número de porta possam passar por sua rede.

A.10.7 Solução de Problemas

Se você estiver tendo dificuldades para fazer com que sua unidade 4800/4820 seja exibida no System Architect, aqui estão algumas sugestões que você pode tentar para resolver o problema.

Software de Firewall

Se o PC onde está instalado o System Architect tiver um firewall instalado, voe precisará assegurar que o programa foi habilitado para "conversar" com sua rede, Tente desabilitar o firewall e depois fique offline e online novamente no System Architect. Se isto solucionar o problema, consulte a documentação do fabricante do firewall sobre como reconfigurar seu firewall para permitir que o System Architect e / ou a porta 3804 TCP e UDP passem através do firewall.

Conexão Ethernet

Certifique-se de que você tem uma conexão Ethernet válida, observando o status da luzes de conexão. A maioria dos equipamentos Ethernet possui algum tipo de indicação que mostra que não há conexão. Verifique as seguintes conexões:

- Equipamento 4800/4820 – Se houver uma conexão válidaa no 4800/4820 você verá um LED verde aceso e fixo.
- PC onde roda o programa System Architect
- Hub / Switch (se usado)

Se não houver uma luz indicativa de conexão, tente remover e reinstalar o cabo, ou troque-o por outro que esteja em boas condições. Certifique-se, também, que está usando o cabo correto,

Ping: Existe um programa utilitário simples no sistema operacional Microsft Windos que testa a conexão de rede entre dois dispositivos. As etapas a seguir mostram como usar este utilitário.

1. Clique no botão Iniciar de selecione Executar…
2. Digite cmd e pressione o botão OK. Com isto a janela de comando será aberta.
3. No Prompt, digite PING <endereço de IP de seu 4800/4820> e pressione a tecla Enter. Os dados que serão dxibidos serão semelhates a estes:

Pinging 10.10.10.1 com 32 bytes de dados:
Resposta de <endereço IP de seu 4800/4820>: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
Resposta de <endereço de IP de seu 4800/4820>: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
Resposta de <endereço de IP de seu 4800/4820>: bytes=32 tempo<1ms TTL=64
Resposta de <endereço de IP de seu 4800/4820>: bytes=32 time<1ms TTL=64

Se você obter uma mensagem "Resposta de" do endereço de IP que está recebendo o "ping" de forma ordenada, isto indica que você tem uma conexão de rede válida entre os dois dispositivos

Se você receber a mensagem "Destino não disponível" ou "Tempo de requisição esgotado", isto significa que seu computador não está se comunicando com o equipamento.

A.10.8 – Direitos Autorais

Partes do código são cobertas pelos seguintes direitos autorais:

X Consortium Copyright (C) 1996 X Consortium

A permissão aqui descrita e garantida, sem qualquer ônus, para qualquer pessoa que obtenha uma cópia deste software e dos arquivos de documentação associado (o "Software"), para utilizar o Software sem restrições, incluindo, sem restrições, o direito de usar, copiar, modificar, publicar, distribuir, sub-licenciar e/ou vender cópias do referido Software, e permitir que as pessoas a quem foi fornecido, façam o mesmo, desde que observadas as seguintes condições:

A declaração de direitos autorais e esta nota de permissão deverão ser incluídas em todas as cópias, ou em partes substanciais do Software.

O SOFTWARE É FORNECIDO"AS IS", SEM GARANTIAS DE QUALQUER TIPO, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITANDO-SE ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR OU NÃO INFRINGIMENTO. EM NENHUMA HIPÓTESE O X CONSORTIUM SERÁ RESPONSABILIZADO POR QUEIXAS, DANOS OU OUTRAS RESPONSABILIDADES, SEJA EM UMA AÇÃO DE CONTRATO, AÇÃO ILÍCITA OU USO DE OUTRAS NEGOCIAÇÕES DO SOFTWARE.

Exceto pelos termos descritos nesta notificação, o X Consortium não deverá ser usado em propagandas ou outros meios de promoção de vendas, uso ou outros usos deste Software sem a prévia permissão por escrito do X Consortium.

X Window System is é uma marca registrada do X Consortium, Inc. com copyrights baseados em Berkeley:

A re-distribuição geral e o uso do código-fonte na forma binária, com ou sem modificações, são permitidas desde que as seguintes condições sejam atendidas:

1. A re-distribuição do código fonte deverá conter a notificação dos direitos autorais acima, esta lista de condições e a seguinte renúncia de responsabilidade.
2. A re-distribuição em forma binária deverá conter a notificação dos direitos autorais acima, esta lista de condições e a seguinte renúncia de responsabilidade da documentação e/ou outros materiais fornecidos na distribuição.
3. O nome do autor não pode ser usado para endossar produtos derivados deste software, sem a prévia permissão por escrito.

O SOFTWARE É FORNECIDO"AS IS" PELO AUTOR, SEM GARANTIAS DE QUALQUER TIPO, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITANDO-SE ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR. EM NENHUMA HIPÓTESE O AUTOR PODERÁ SER RESPONSABILIZADO POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQÜÊNCIAS (INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO-SE AO SUPRIMENTO DE BENS OU SERVIÇOS SUBSTITUTIVOS ; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS OU INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS) QUE POSSAM SER CAUSADO E EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE ESTRITA OU ATOS ILÍCITOS (INCLUINDO NEGLIGÊNCIAS OU ATOS SIMILARES) QUE SURJAM, DE QUALQUER FORMA, DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO QUANDO ADVERTIDO DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. UCB/LBL

Copyright (c) 1993 The Regents of the University of California. Todos os direitos reservados.

Este software foi desenvolvido pelo grupo Computer Systems Engineering no Lawrence Berkeley Laboratory sob o contrato DARPA BG 91-66 e com contribuição da Berkeley.

Todos os materiais de propaganda que mencionem as características ou usos deste software deverão ter a seguinte notificação de conhecimento:

Este produto inclui o software desenvolvido pela University of California, Lawrence Berkeley Laboratory.

A re-distribuição e o uso do código-fonte na forma binária, com ou sem modificações, são permitidas desde que as seguintes condições sejam atendidas:

1. A re-distribuição do código fonte deverá conter a notificação dos direitos autorais acima, esta lista de condições e a seguinte renúncia de responsabilidade.
2. A re-distribuição em forma binária deverá conter a notificação dos direitos autorais acima, esta lista de condições e a seguinte renúncia de responsabilidade da documentação e/ou outros materiais fornecidos na distribuição.
3. Todos os materiais de propaganda que mencionem as características ou usos deste software deverão ter a seguinte notificação de conhecimento: Este produto inclui o software desenvolvido pela University of California, Lawrence Berkeley Laboratory e seus colaboradores
4. O nome da Universidade e de seus colaboradores não pode ser usado para endossar produtos derivados deste software, sem a prévia permissão por escrito.

O SOFTWARE É FORNECIDO"AS IS" PELO AUTOR, SEM GARANTIAS DE QUALQUER TIPO, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITANDO-SE ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO PARA UMA FINALIDADE EM PARTICULAR. EM NENHUMA HIPÓTESE O REITOR OU OS COLABORADORES PODERÃO SER RESPONSABILIZADO POR DANOS DIRETOS, INDIRETOS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU CONSEQÜÊNCIAS (INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO-SE AO SUPRIMENTO DE BENS OU SERVIÇOS SUBSTITUTIVOS ; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS OU INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS) QUE POSSAM SER CAUSADO E EM QUALQUER TEORIA DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, RESPONSABILIDADE ESTRITA OU ATOS ILÍCITOS (INCLUINDO NEGLIGÊNCIAS OU ATOS SIMILARES) QUE SURJAM, DE QUALQUER FORMA, DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO QUANDO ADVERTIDO DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.

NVidia Corp

Copyright (c) 1996-1998 NVIDIA, Corp. Todos os direitos reservados.

NOTA PAA O USUÁRIO: O código-fonte etá protegido pelas leis de direito autoral do EUA e internacionais. NVIDIA, Corp. of Sunnyvale, Califórnia detém os direitos autorais e patentes de design pendentes do design e da interface dos chips NV. O usuários e detentores deste código fonte tem aqui a garantia não exclusiva e livre de royalty e licença da patente do design para usar este código em programas particulares e comerciais. Qualquer uso deste código deverá incluir a documentação do usuários e comentários internos do código, notificações para o usuário final, como se segue:

Copyright (c) 1996-1998 NVIDIA, Corp. patentes de design pendente nos EUA e países esrangeiros.

A NVIDIA CORP. NÃO GARANTE A ADEQUAÇÃO DESTE CÓDIGO FONTE PARA QUALQUER FINALIDADE. ELE É FORNECIDO "AS IS" SEM GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS DE QUALQUER TIPO; A NVIDIA CORP. NÃO SE RESPONSABILIZA PELA GARANTIA DESTE CÓDIGO FONTE, INCLUINDO TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS OU EXPRESSAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO OU FINS PARTICULARES. EM HIPÓTESE ALGUMA A NVIDIA PODERÁ SER RESPONSABILIZADA POR QUALQUER DANO ESPECIAL, INDIRETO, INCIDENTAL OU EM CONSEQÜÊNCIA DE, RESULTANTES DA PERDA DE USO, DE DADOS OU DE LUCRO, SEJA EM UMA AÇÃO DE CONTRATO, NEGLIGÊNCIA OU OUTRAS AÇÕES ILÍCITAS, QUE SURJAM DE OU ESTEJAM EM CONEXA COM O USO OU DESEMPENHO DESTE CÓDIGO FONTE.